

Videorekorder der 400 Serie

Four Channel Digital Video Recorder



de Installations- und Bedienungshandbuch

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit

1.1 Sicherheitsvorkehrungen



GEFAHR!
Große Gefahr: Dieses Symbol zeigt eine unmittelbare Gefahrensituation an, z. B. eine gefährliche Spannung im Inneren des Produkts.
Falls die Gefahr nicht vermieden wird, führt dies zu elektrischem Schlag, schweren Verletzungen oder zum Tod.



WARNUNG!
Mittlere Gefahr: Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an.
Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies leichte bis mittelschwere Körperverletzungen verursachen.



VORSICHT!
Geringe Gefahr: Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an.
Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies zu Sachschäden oder zu einer Beschädigung des Geräts führen.

HINWEIS!
Dieses Symbol weist auf Informationen oder auf Unternehmensrichtlinien hin, die sich direkt oder indirekt auf die Mitarbeitersicherheit und den Sachschutz beziehen.

1.2 Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen und befolgen Sie alle folgenden Sicherheitshinweise, und bewahren Sie sie zum Nachschlagen auf. Beachten Sie vor Inbetriebnahme des Geräts alle Warnungen am Gerät und in der Betriebsanleitung.

1. **Reinigen**: Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts aus der Steckdose, bevor Sie es reinigen. Befolgen Sie sämtliche Anweisungen zum Gerät. In der Regel reicht ein trockenes Tuch für die Reinigung aus, es kann jedoch auch ein feuchtes fusselfreies Tuch oder Fensterleder verwendet werden. Verwenden Sie keine flüssigen Reiniger oder Reiniger in Sprühdosen.
2. **Wärmequellen**: Montieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizgeräten, Öfen oder anderen Anlagen (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
3. **Belüftung**: Sofern vorhanden, dienen Öffnungen im Gehäuse der Belüftung, um eine Überhitzung zu verhindern und einen verlässlichen Betrieb des Geräts sicherzustellen. Diese Öffnungen dürfen nicht blockiert oder verdeckt werden. Bauen Sie das Gerät nur dann in ein Gehäuse ein, wenn für angemessene Belüftung gesorgt ist oder die Anweisungen des Herstellers befolgt wurden.
4. **Wasser**: Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser (z. B. Badewanne, Waschbecken, Spüle, Waschmaschine, feuchter Keller, Schwimmbecken usw.), in einer Außeninstallation oder an anderen feuchten Orten. Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder Nässe aus, um das Risiko eines Brandes oder Stromschlags zu verringern.
5. **Eintritt von Fremdkörpern und Flüssigkeit**: Stecken Sie keine Fremdkörper in die Öffnungen des Geräts, da Sie so Teile mit hoher Spannung berühren oder kurzschließen können, was zu einem Brand oder einem elektrischen Schlag führen kann. Verschütten

Sie keinerlei Flüssigkeit über dem Gerät. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Behälter wie beispielsweise Vasen oder Tassen auf dem Gerät ab.

6. **Blitzeinschlag**: Schützen Sie das Gerät zusätzlich während eines Gewitters oder bei Nichtverwendung über einen längeren Zeitraum, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen und die Verbindung zum Kabelsystem trennen. So kann das Gerät nicht durch Blitzeinschlag oder Überspannung beschädigt werden.
7. **Einstellung der Bedienelemente**: Stellen Sie nur die in der Betriebsanleitung angegebenen Bedienelemente ein. Durch falsche Einstellung anderer Bedienelemente kann das Gerät beschädigt werden. Durch Verwendung von Bedienelementen oder Einstellungen sowie Durchführung von Verfahren, die nicht in der Betriebsanleitung angegeben sind, kann es zum Austritt gefährlicher Strahlung kommen.
8. **Überlastung**: Überlasten Sie Steckdosen und Verlängerungskabel nicht. Dies kann zu Feuer oder einem elektrischen Schlag führen.
9. **Schutz von Netzkabel und Stecker:** Achten Sie im Bereich von Steckdosen und am Geräteausgang darauf, dass nicht auf Kabel und Stecker getreten werden kann oder diese durch Gegenstände eingeklemmt werden. Bei Geräten, die mit 230 VAC, 50 Hz, betrieben werden sollen, muss das Netzkabel den aktuellen Ausgaben von *IEC 60227* entsprechen. Bei Geräten, die mit 120 VAC, 60 Hz, betrieben werden sollen, muss das Netzkabel den aktuellen Ausgaben von *UL 62* und *CSA 22.2 Nr. 49* entsprechen.
10. **Unterbrechung der Stromversorgung**: An den Geräten liegt Spannung an, sobald das Netzkabel in die Steckdose gesteckt wird. Das Gerät wird durch Herausziehen des Netzkabels aus der Steckdose ausgeschaltet.
11. **Stromquelle**: Das Gerät darf nur mit der auf dem Etikett genannten Stromquelle betrieben werden. Bevor Sie fortfahren, sollten Sie überprüfen, dass an dem Kabel, das am Gerät angeschlossen werden soll, kein Strom anliegt.
12. **Wartung:** Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu warten. Durch Öffnen oder Entfernen von Abdeckungen können Sie hohen elektrischen Spannungen oder anderen Gefahren ausgesetzt sein. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.
13. **Beschädigungen, bei denen eine Wartung erforderlich ist**: Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, und überlassen Sie das Gerät qualifiziertem Personal zur Wartung, wenn eine der folgenden Beschädigungen aufgetreten ist:
    – Das Netzkabel oder der Netzstecker ist beschädigt.
    – Das Gerät war Feuchtigkeit, Wasser oder feuchter Witterung (Regen, Schnee usw.) ausgesetzt.
    – Flüssigkeit ist auf oder in das Gerät gelangt.
    – Fremdkörper sind in das Gerät gelangt.
    – Das Gerät ist zu Boden gefallen, oder das Gehäuse wurde beschädigt.
    – Das Betriebsverhalten des Geräts hat sich deutlich verändert.
    – Das Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß, obwohl sich der Benutzer genau an die Betriebsanleitung hält.
14. **Ersatzteile**: Stellen Sie sicher, dass der Servicemitarbeiter Ersatzteile verwendet, die vom Hersteller empfohlen werden bzw. den ursprünglichen Teilen entsprechen. Die Verwendung falscher Ersatzteile kann zum Erlöschen der Gewährleistung führen und Feuer, einen elektrischen Schlag oder andere Gefahren verursachen.
15. **Sicherheitstest**: Sicherheitstests müssen nach der Wartung oder Instandsetzung des Geräts durchgeführt werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.
16. **Installation**: Bei der Installation sind die Anweisungen des Herstellers und die jeweils zutreffenden Vorschriften für elektrische Anlagen zu beachten.

17. **Zubehör und Veränderungen**: Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör. Jede Veränderung des Geräts, die nicht ausdrücklich von Bosch genehmigt wurde, führt zum Erlöschen der Gewährleistung oder, im Fall einer Autorisierungsvereinbarung, zum Erlöschen der Autorisierung zur Verwendung des Geräts.

1.3 Wichtige Hinweise

Zubehör: Bringen Sie dieses Gerät nicht auf einer instabilen Halterung, einem Stativ oder Ähnlichem an. Das Gerät kann sonst zu Boden fallen und dabei Personen ernsthaft verletzen oder selbst beschädigt werden. Verwenden Sie nur Wagen, Halterungen, Stative, Tische usw., die vom Hersteller empfohlen werden. Wenn Sie einen Wagen verwenden, gehen Sie beim Bewegen des Wagens äußerst vorsichtig vor, um Verletzungen durch Unfälle zu vermeiden. Durch unvermitteltes Anhalten, extreme Krafteinwirkung und unebene Oberflächen werden das Gerät und der Wagen möglicherweise zum Umstürzen gebracht. Befestigen Sie das Gerät entsprechend den Anweisungen vom Hersteller.

Hauptschalter: Die Elektroinstallation des Gebäudes muss einen Hauptschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm zwischen den einzelnen Polen umfassen. Falls das Gehäuse zu Wartungs- und/oder anderen Zwecken geöffnet werden muss, dient dieser Hauptschalter als wichtigste Unterbrechungsvorrichtung, um die Spannungsversorgung des Geräts abzuschalten.

Batteriewechsel – Nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen: Im Inneren des Gehäuses befindet sich eine Lithium-Batterie. Wechseln Sie die Batterie gemäß den Anweisungen, um die Gefahr einer Explosion zu vermeiden. Tauschen Sie leere Batterien stets mit Batterien des gleichen oder eines vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typs aus. Entsorgen Sie leere Batterien bitte umweltfreundlich und nicht zusammen mit anderem Festmüll. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.



HINWEIS!
Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Bringen Sie Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle, und kleben Sie bei Lithiumbatterien die Pole ab.
Weitere Informationen erhalten Sie unter *http://www.BoschSecurity.com/standards.*



VORSICHT!
Class I Laser Product
Das geöffnete Gerät gibt unsichtbare Laserstrahlen ab. Setzen Sie sich nicht den Strahlen aus.

Koax-Erdung:
– Erden Sie das Kabelsystem, wenn ein Kabelsystem für den Außeneinsatz mit dem Gerät verbunden ist.
– Außeninstallationen dürfen an die Eingänge dieses Geräts nur angeschlossen werden, wenn es über den Schutzkontaktnetzstecker an eine Schutzkontaktsteckdose angeschlossen oder über die Masseklemme ordnungsgemäß geerdet ist.
– Bevor die Erdungsverbindung über den Schutzkontaktnetzstecker oder die Masseklemme getrennt wird, müssen die Eingangsanschlüsse des Geräts von jeglichen Außeninstallationen getrennt werden.
– Werden an dieses Gerät Außeninstallationen angeschlossen, müssen geeignete Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, wie z. B. eine sachgemäße Erdung.

Nur für in den USA erhältliche Modelle – *Abschnitt 810* des *National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70*, enthält Informationen zur ordnungsgemäßen Erdung der Halterung, zur Koax-Erdung an einem Entladegerät, zum Durchmesser von Erdungsleitern, zum Standort des Entladegeräts, zur Verbindung mit Entladungselektroden und zu Anforderungen bezüglich der Entladungselektroden.



Entsorgung: Bei der Entwicklung und Fertigung Ihres Bosch Produkts wurden hochwertige Materialien und Bauteile eingesetzt, die wiederaufbereitet und wiederverwendet werden können. Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte am Ende ihrer Lebensdauer getrennt von Hausmüll gesammelt und entsorgt werden müssen. Für elektrische und elektronische Altgeräte gibt es in der Regel gesonderte Sammelstellen. Geben Sie diese Geräte gemäß der *Europäischen Richtlinie 2002/96/EG* bei einer entsprechenden Entsorgungseinrichtung ab.



VORSICHT!
Elektronische Überwachung: Dieses Gerät ist nur zum Gebrauch in der Öffentlichkeit vorgesehen.
Nach US- Bundesrecht ist die heimliche Aufzeichnung von Gesprächen streng verboten.

Elektrostatisch empfindliches Gerät: Die Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit CMOS/MOSFET-Komponenten müssen ordnungsgemäß ausgeführt werden, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden.
HINWEIS: Bei der Handhabung elektrostatisch empfindlicher Platinen sind geerdete Antistatik-Gelenkbänder zu tragen und die ESD-Sicherheitsvorkehrungen ordnungsgemäß einzuhalten.
Umweltschutz: Der Umweltschutz nimmt im Engagement von Bosch einen hohen Stellenwert ein. Beim Entwurf dieses Geräts wurde der Umweltverträglichkeit größte Aufmerksamkeit gewidmet.
Sicherungsbemessung: Zum Schutz des Geräts darf der Schaltungszweig nicht mit einer Sicherungsbemessung von mehr als 16 A abgesichert werden. Dies muss gemäß *NEC 800 (CEC Abschnitt 60)* erfolgen.
Erdung und Polung: Dieses Gerät verfügt möglicherweise über einen gepolten Wechselstromstecker (einen Stecker, bei dem ein Stift breiter ist als der andere). Bei dieser Schutzvorrichtung kann der Stecker nur in einer Richtung in eine Steckdose eingesetzt werden. Wenn Sie den Stecker nicht vollständig in die Netzsteckdose einstecken können, beauftragen Sie einen qualifizierten Elektriker damit, die Steckdose durch ein neueres Modell zu ersetzen. Versuchen Sie nicht, die Schutzvorrichtung des polarisierten Steckers zu umgehen.
Alternativ kann dieses Gerät mit einem dreipoligen Schutzkontaktnetzstecker ausgestattet sein (mit dem Schutzkontakt als dritten Pol). Diese Schutzfunktion gewährleistet, dass der Netzstecker nur in eine Schutzkontaktsteckdose eingesteckt werden kann. Wenn Sie den Stecker nicht in die Netzsteckdose einstecken können, beauftragen Sie einen qualifizierten Elektriker, die Steckdose durch ein neueres Modell zu ersetzen. Die Schutzfunktion des Schutzkontaktnetzsteckers darf nicht unwirksam gemacht werden.
Bewegen: Ziehen Sie das Netzkabel heraus, bevor Sie das Gerät bewegen. Gehen Sie beim Bewegen des Geräts äußerst vorsichtig vor. Extreme Krafteinwirkung oder Erschütterungen können Schäden am Gerät und an den Festplatten verursachen.
Außensignale: Die Installation für Außensignale muss den Normen *NEC 725* und *NEC 800 (CEC-Vorschrift 16-224* und *CEC-Abschnitt 60)* entsprechen, insbesondere hinsichtlich Sicherheitsabständen von Stromleitungen und Blitzableitern sowie Überspannungsschutz.
Fest verkabelte Geräte: Außerhalb der Geräte muss eine leicht zugängliche Unterbrechungsvorrichtung vorhanden sein.
Steckbare Geräte: Bringen Sie die Steckdose in der Nähe des Geräts an, so dass sie leicht zugänglich ist.

Rackmontage

- Erhöhte Betriebstemperatur: Bei Installation in einer geschlossenen oder Mehrfachgeräte-Rack-Baugruppe kann die Betriebsumgebungstemperatur der Rack-Umgebung höher als die Raumtemperatur sein. Aus diesem Grund sollte die Installation der Geräte in einer Umgebung in Betracht gezogen werden, die mit der vom Hersteller angegebenen maximalen Umgebungstemperatur (Tma) kompatibel ist.
- Verringerte Luftströmung: Die Installation der Geräte in einem Rack ist so vorzunehmen, dass ein für den sicheren Betrieb der Geräte ausreichender Luftstrom gewährleistet ist.
- Mechanische Belastung: Bei der Montage der Geräte in einem Rack ist auf mögliche Gefahren durch ungleiche mechanische Belastung zu achten.
- Schaltkreisüberlastung: Beim Anschluss der Geräte an die Stromversorgung sind die Auswirkungen von Schaltkreisüberlastungen auf den Überstromschutz und die Stromversorgungsleitungen zu beachten. Dabei sind die auf dem Typenschild der Geräte angegebenen Nennwerte entsprechend zu berücksichtigen.
- Zuverlässige Erdung: In Racks montierte Geräte müssen zuverlässig geerdet sein. Hierbei ist insbesondere auf andere Versorgungsanschlüsse als die direkten Anschlüsse an den Schaltungszweig zu achten (z. B. Steckdosenleisten).

SELV: Alle Ein- und Ausgänge sind SELV-Kreise (Safety Extra Low Voltage). SELV-Kreise dürfen nur an andere SELV-Kreise angeschlossen werden.

Videoverlust: Videoverlust ist bei digitalen Videoaufzeichnungen nicht auszuschließen. Daher übernimmt Bosch Security Systems keine Haftung für Schäden, die aus verloren gegangenen Videodaten entstehen. Zur Minimierung des Verlustrisikos von digitalen Daten empfiehlt Bosch Security Systems den Einsatz mehrerer redundanter Aufzeichnungssysteme sowie ein Verfahren zur Sicherung aller analogen und digitalen Daten.

1.4 FCC und UL

FCC-Informationen

(Nur für in den USA und in Kanada erhältliche Modelle)

Dieses Gerät wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der **Klasse B** entsprechend *Teil 15* der *FCC*-Vorschriften ein. Diese Beschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen beim Betrieb in einem **Wohngebiet** gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Funkwellen und kann diese ausstrahlen. Bei unsachgemäßer Installation und Verwendung kann es andere Funkkommunikation stören. Mögliche Störungen in speziellen Installationen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Sollte das Gerät die Funkkommunikation von Radios oder Fernsehgeräten stören, was durch Aus- und Einschalten des Geräts überprüft werden kann, sollte der Benutzer die Störungen anhand einer der folgenden Vorgehensweisen beheben:

– Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, bzw. stellen Sie sie um.
– Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
– Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht vom Empfänger verwendet wird.
– Wenden Sie sich an den Händler oder an einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker.

Beabsichtigte oder unbeabsichtigte Veränderungen an dem Gerät, die nicht ausdrücklich von der prüfenden Partei zugelassen wurden, dürfen nicht vorgenommen werden. Durch solche Veränderungen kann der Benutzer das Recht zur Verwendung des Geräts verwirken. Gegebenenfalls muss der Benutzer einen Händler oder einen erfahrenen Radio-/ Fernsehtechniker kontaktieren, um mögliche Fehler zu beheben.

Folgende Broschüre der Federal Communications Commission könnte sich als hilfreich erweisen: *„How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems“* (Probleme mit Radio-/ Fernsehstörungen identifizieren und beheben). Die Broschüre ist bei der US-Regierung unter der folgenden Adresse erhältlich: U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

Informations FCC et ICES

(modèles utilisés aux États-Unis et au Canada uniquement)

Suite à différents tests, cet appareil s'est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de **classe B**, en vertu de la *section 15 du règlement* de la *Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC)*, et en vertu de la norme *ICES-003 d'Industrie Canada*. Ces exigences visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans le cadre d'une **installation résidentielle**. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de radiofréquences et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, engendrer des interférences nuisibles au niveau des radiocommunications. Toutefois, rien ne garantit l'absence d'interférences dans une installation particulière. Il est possible de déterminer la production d'interférences en mettant l'appareil successivement hors et sous tension, tout en contrôlant la réception radio ou télévision. L'utilisateur peut parvenir à éliminer les interférences éventuelles en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes:

– Modifier l'orientation ou l'emplacement de l'antenne réceptrice;
– Éloigner l'appareil du récepteur;
– Brancher l'appareil sur une prise située sur un circuit différent de celui du récepteur;
– Consulter le revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

Toute modification apportée au produit, non expressément approuvée par la partie responsable de l'appareil, est strictement interdite. Une telle modification est susceptible d'entraîner la révocation du droit d'utilisation de l'appareil.

La brochure suivante, publiée par la Commission fédérale des communications (FCC), peut s'avérer utile : *How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems (Comment identifier et résoudre les problèmes d'interférences de radio et de télévision)*. Cette brochure est disponible auprès du U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, États-Unis, sous la référence n° 004-000-00345-4.

Haftungsausschluss
Underwriter Laboratories Inc. („UL“) hat nicht die Leistung oder Zuverlässigkeit der Sicherheits- oder Signalfunktionen dieses Produkts geprüft. Die Prüfungen von UL umfassten nur die Gefahr durch Brand, elektrischen Schlag und/oder die Gefahr von Personenschäden gemäß der UL-Richtlinie *Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment, UL 60950-1*. Die UL-Zertifizierung umfasst nicht die Leistung oder Zuverlässigkeit der Sicherheits- oder Signalfunktionen dieses Produkts.
UL ÜBERNIMMT WEDER EINE AUSDRÜCKLICHE NOCH EINE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG ODER ZERTIFIZIERUNG BEZÜGLICH DER LEISTUNG ODER ZUVERLÄSSIGKEIT JEGLICHER SICHERHEITS- ODER SIGNALBEZOGENER FUNKTIONEN DIESES PRODUKTS.

1.5 Hinweise des Herstellers

Copyright

Eingetragene Marken
Alle in diesem Handbuch verwendeten Hardware- und Softwareproduktnamen können eingetragene Marken sein und müssen entsprechend behandelt werden.

HINWEIS!
Dieses Handbuch wurde sorgfältig zusammengestellt, und die in ihm enthaltenen Informationen wurden eingehend geprüft. Zum Zeitpunkt der Drucklegung war der Text vollständig und richtig. Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung der Produkte kann der Inhalt dieses Benutzerhandbuchs ohne Ankündigung geändert werden. Bosch Security Systems haftet nicht für Schäden, die direkt oder indirekt auf Fehler, Unvollständigkeit oder Abweichungen zwischen Benutzerhandbuch und beschriebenem Produkt zurückzuführen sind.

Weitere Informationen
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Bosch Security Systems Vertreter sowie auf unserer Website unter:
www.bosch-sicherheitsprodukte.de.

2 Einführung

2.1 Anwendungen für Digital-Videorekorder

Der Digital-Videorekorder der 400 Serie ist ein Video- und Audioaufzeichnungssystem, das mehrere Kamera- und Audiosignale gleichzeitig aufzeichnen kann und parallel dazu eine Liveansicht mehrerer Bildschirme sowie die Bildwiedergabe ermöglicht.
Das Gerät bietet umfangreiche Such- und Wiedergabemöglichkeiten für gespeicherte Videodaten. Im Anschluss an die Konfiguration laufen alle Aufzeichnungsvorgänge ohne Bedienereingriff im Hintergrund ab. Garantiert werden maximale Aufnahmeraten bei CIF-Auflösung von 30 (NTSC) und 25 Bildern (PAL) pro Sekunde und Kanal. Bei 2CIF und 4CIF ist die Aufzeichnung durch die Aufnahme mit weniger Bildern pro Sekunde möglich.
Aufnahmerate und -qualität sind für jede Kamera einstellbar. Eine interne Festplatte bietet verschiedene Speicherkapazitäten für die Aufzeichnung.
Alle Modelle bieten umfassende Möglichkeiten zur Alarmhandhabung sowie telemetrische Steuerung. Zu den Alarmfunktionen gehört die Bewegungserkennung in benutzerdefinierbaren Bildbereichen eines jeden Kameraeingangs.
Das Gerät kann über die Steuertasten der Gerätevorderseite, die Maus und das On-Screen-Display-Menü problemlos bedient und programmiert werden. Zwei Monitorausgänge ermöglichen die Vollbild-, Vierfach- und Sequenzanzeige.
Auf der Rückseite des Geräts befinden sich automatisch terminierende Video-Schleifeneingänge und -ausgänge, Audioeingänge und -ausgänge sowie Alarmeingänge und -ausgänge. Für Monitor A steht ein VGA-Anschluss zur Verfügung. Für Monitor B steht auch ein CVBS-Videoausgang für NTSC oder PAL zur Verfügung. Auf Monitor A werden digitale Bilder in einer Vollbildschirm- oder Vierfachbildschirmanzeige dargestellt, wobei die Bilder auch als Standbilder angezeigt und gezoomt werden können. Auf Monitor B werden Livebilder in einer Vollbildschirmanzeige dargestellt.
Verwenden Sie die Divar Control Center Web-Anwendung über ein Netzwerk für die Anzeige von Livebildern sowie für die Wiedergabe und Konfiguration. Die DVR 400 Serie kann von vier Benutzern gleichzeitig gesteuert werden. Die DVR 400 Serie bietet weiterhin eine Authentizitätsprüfung für die lokale und die Fern-Wiedergabe. Ein spezieller PC-Player dient zur Wiedergabe sicherer Videodateien.

2.1.1 Versionen

Es stehen unterschiedliche Modelle der DVR 400 Serie zur Auswahl. Sie können zwischen der 4-Kanal-Standardausführung und der erweiterten 4-Kanal-Ausführung wählen. Sowohl die Standard- als auch die erweiterten Versionen funktionieren auf dieselbe Weise. Die erweiterte Version verfügt über zusätzliche Alarmausgänge, Audioeingänge und einen DVD-Brenner.

2.1.2 Handbücher

Dieses Handbuch enthält Informationen über:
– Schnellinstallation: Kurzer Überblick über die Einrichtung und Installation des Geräts.
– Einrichtung des Geräts: Ausführliche Anleitungen zur Installation des Geräts.
– Bedienung: Ausführliche Beschreibung des Gerätebetriebs (für Endbenutzer).
– Web Control und Archive Player: Ausführliche Beschreibung der Einrichtung und des Betriebs der Softwareprogramme Web Control und Archive Player (für Endbenutzer und Administratoren).

2.1.3 Leistungsmerkmale

Die DVR 400 Serie zeichnet sich durch folgende Leistungsmerkmale aus:
– 4 durchgeschleifte Kameraeingänge mit automatischer Terminierung

- 1 oder 4 Audioeingänge
- Gleichzeitige Aufzeichnung und Wiedergabe
- H.264-Komprimierung
- 10/100Base-T-Ethernet-Anschluss für Ethernet- und Netzwerkverbindungen
- Serieller RS-232- und RS-485-Anschluss für die serielle Datenübertragung
- VGA-Monitorausgang (Monitor A)
  - Vollbild und Vierfachbildschirmansicht im Livemodus und Wiedergabemodus
- CVBS-Monitorausgang (Monitor B)
  - Livevollbild mit Sequenz
- Audioausgang (Mono)
- Bewegungserkennung
- 4 umschaltende (Alarm-) Eingänge und 1 oder 4 Alarmausgänge
- Videoverlusterkennung
- Akustischer Alarm
- Schwenken, Neigen und Zoomen von Kameras über RS-485/RS-232
- Lokales Archivieren über USB
- Lokales Archivieren über den integrierten DVD-Brenner (erweitertes Modell)

2.2 Auspacken

Prüfen Sie die Verpackung auf sichtbare Schäden. Benachrichtigen Sie den Spediteur, wenn beim Transport Schäden aufgetreten sind. Packen Sie den Inhalt vorsichtig aus. Es handelt sich um ein elektronisches Gerät, das äußerst vorsichtig behandelt werden sollte, um Schäden zu vermeiden. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine oder mehrere Komponenten beschädigt sind. Sollten einzelne Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an den zuständigen Kundendienst oder Ihren Bosch Security Systems Vertreter. Der Transportkarton ist die sicherste Verpackung zum Transport des Geräts. Bewahren Sie den Karton und die Verpackungsmaterialien deshalb auf. Wenn Sie das Gerät zurücksenden müssen, verwenden Sie die Original-Verpackungsmaterialien.

2.2.1 Packungsinhalt

Überprüfen Sie, ob Folgendes in der Packung vorhanden ist:

- Digital-Videorekorder (DVR 400 Gerät)
- Bedienungsanleitung (dieses Handbuch)
- Netzkabel
- USB-Maus
- Klemmenbuchsen für externe E/A-Anschlüsse
- Fernbedienung mit 2 AAA-Batterien
- CD-ROM mit dem Archive Player und der Bedienungsanleitung in verschiedenen Sprachen

2.3 Installationsumgebung

2.3.1 Montage

Die DVR 400 Serie wird als Desktop-Gerät geliefert.

2.3.2 Ventilation

Vergewissern Sie sich, dass der vorgesehene Installationsort des Geräts über eine ausreichende Lüftung verfügt. Beachten Sie die Position der Kühlschlitze im Gerätegehäuse, und vergewissern Sie sich, dass diese nicht versperrt werden.

2.3.3 Temperatur

Beachten Sie bei der Wahl eines Installationsorts für das Gerät die vorgeschriebene Umgebungstemperatur in den technischen Daten. Extreme Hitze oder Kälte außerhalb des angegebenen Betriebstemperaturbereichs kann zu Geräteausfällen führen. Montieren Sie das Gerät nicht auf heißen Anlagen.

2.3.4 Stromversorgung

Vergewissern Sie sich, dass die Wechselstromversorgung des Gebäudes stabil ist und innerhalb der Nennspannung des Geräts liegt. Weist die Wechselstromversorgung des Gebäudes Stromspitzen oder -tiefen auf, verwenden Sie eine Übertragungskorrektur oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).

2.3.5 Umgebungsbedingungen

Das Gerät ist für den Betrieb in einer sauberen Büroumgebung ausgelegt. Erhöhte Staubmengen können zu Geräteausfällen führen.

2.4 Zusatzausrüstung

Ein typisches System kann beispielsweise aus folgenden Komponenten bestehen (nicht im Lieferumfang enthalten):

- Haupt-VGA-Monitor für die Mehrfachbildschirmüberwachung (Monitor A)
- Zweiter CVBS-Monitor für Spot-/Alarmüberwachung (Monitor B)
- Kameras mit Composite Video-Ausgängen (1 Vss)
- Mikrofon(e) mit Verstärker
- Audioverstärker mit Lautsprecher(n)
- Videokoaxkabel mit BNC-Steckern für den Anschluss von Videosignalen
- Audiokabel mit RCA-Steckern für den Anschluss von Audiosignalen
- Steckdose für eine sichere Trennung (Das Gerät verfügt aus Betriebsgründen über keinen Ein/Aus-Schalter.)
- PC und Netzwerk für die Divar Control Center Web-Anwendung
- Schwenk/Neige/Zoom-Steuersysteme

2.5 Garantie

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise, Installationsanweisungen und anderen Anweisungen in diesem Handbuch kann das Gerät beschädigt werden. In derartigen Fällen besteht kein Garantieanspruch.

3 Schnellinstallation

Zur raschen Inbetriebnahme des DVR müssen Sie das Gerät wie unten beschrieben anschließen und anschließend die relevanten Daten im Menü Quick install (Schnellinstallation) eingeben. Das Menü Quick install (Schnellinstallation) wird bei der erstmaligen Inbetriebnahme des Geräts eingeblendet.

3.1 Anschlüsse

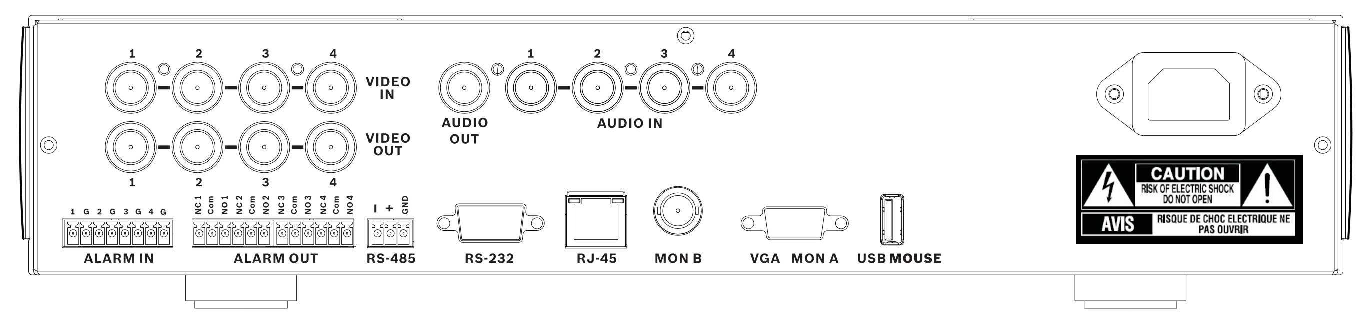


Bild 3.1 Anschlüsse auf der Rückseite des Geräts beim erweiterten Modell

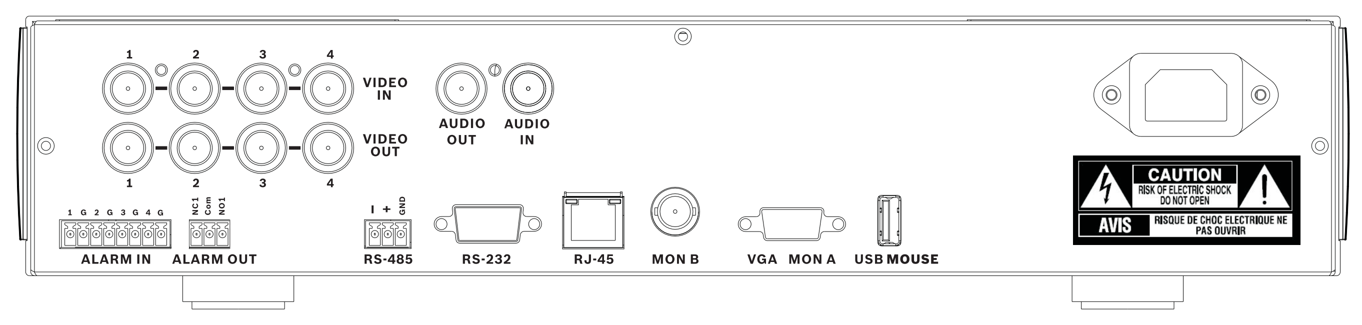


Bild 3.2 Anschlüsse auf der Rückseite des Geräts beim Basismodell

3.1.1 Hauptanschlüsse

1. Schließen Sie die Kameras an die **VIDEO IN** BNC-Anschlüsse an (automatisch terminiert).
2. Schließen Sie Monitor A an den Ausgang **VGA MON A** an (Auflösung 800 x 600, 1024 x 768 oder 1280 x 1024).
3. Schließen Sie die USB-Maus an den **USB**-Anschluss an.

3.1.2 Optionale Anschlüsse

1. Schließen Sie Monitor B an den BNC-Anschluss **MON B** an.
2. Schließen Sie bis zu 4 Audiosignale an die **AUDIO IN** RCA-Eingänge (Cinch) an.
3. Schließen Sie die **AUDIO OUT** RCA-Ausgänge (Cinch) an den Monitor oder einen Audioverstärker an.
4. Schließen Sie bis zu 4 **ALARM IN**-Eingänge an (über die im Lieferumfang enthaltenen Klemmenbuchsen).
5. Schließen Sie bis zu 4 **ALARM OUT**-Ausgänge an (über die im Lieferumfang enthaltenen Klemmenbuchsen).
6. Schließen Sie eine Steuereinheit für Schwenken/Neigen/Zoomen an den **RS-485**-Anschluss an (über die im Lieferumfang enthaltene Schraubklemmenbuchse).
7. Schließen Sie Ihr Netzwerk über den **RJ-45**-Ethernetanschluss an.
8. Schließen Sie gegebenenfalls einen Bosch RS-232-auf-Biphase-Konverter an den **RS-232**-Anschluss an.

3.1.3 Einschalten

Schalten Sie alle angeschlossenen Geräte ein.

– Stecken Sie das Netzkabel in das Gerät.

3.2 Erste Nutzung

Bei der erstmaligen Verwendung des Geräts wird das Menü Quick install (Schnellinstallation) geöffnet. Geben Sie die Grundeinstellungen auf den drei Registerkarten ein. Anschließend ist das Gerät betriebsbereit. Beim Schließen des Menüs Quick install (Schnellinstallation) wird die Aufzeichnung automatisch gestartet.
So öffnen Sie das Menü Quick install (Schnellinstallation) zu einem späteren Zeitpunkt:

1. Drücken Sie die Menütaste , um die Systemsteuerungsleiste aufzurufen.
2. Drücken Sie die Menütaste erneut, um das Hauptmenü aufzurufen.
– Auf Monitor A wird das Hauptmenü angezeigt.
3. Wählen Sie das Menü System, anschließend das Untermenü Konfiguration und danach Quick install (Schnellinstallation) aus.

Navigation

Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene USB-Maus. Als Alternative stehen auch die folgenden Tasten an der Gerätevorderseite zur Verfügung:

– Mit der Eingabetaste können Sie ein Untermenü bzw. einen Menüpunkt aufrufen.
– Mit den Pfeiltasten ▲ ▼ ◀ ▶ bewegen Sie sich durch ein Menü oder eine Liste.
– Mit der Beenden-Taste kehren Sie zurück bzw. schalten Sie das Menü aus.

Nach dem Start des Geräts wird der Anmeldebildschirm als Vierfachbild angezeigt. Die Standardbenutzer-ID lautet „ADMINISTRATOR“, das Standardkennwort lautet 000000 (sechs Nullen).

3.3 Quick install (Schnellinstallation)

Das Menü Quick install (Schnellinstallation) enthält die drei Registerkarten International, Fortlaufende Aufzeichnung und Netzwerk. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Beenden**, um das Schnellinstallationsmenü zu verlassen. Durch die im Rahmen der Schnellinstallation vorgenommenen Änderungen werden benutzerdefinierte Einstellungen überschrieben.

3.3.1 International

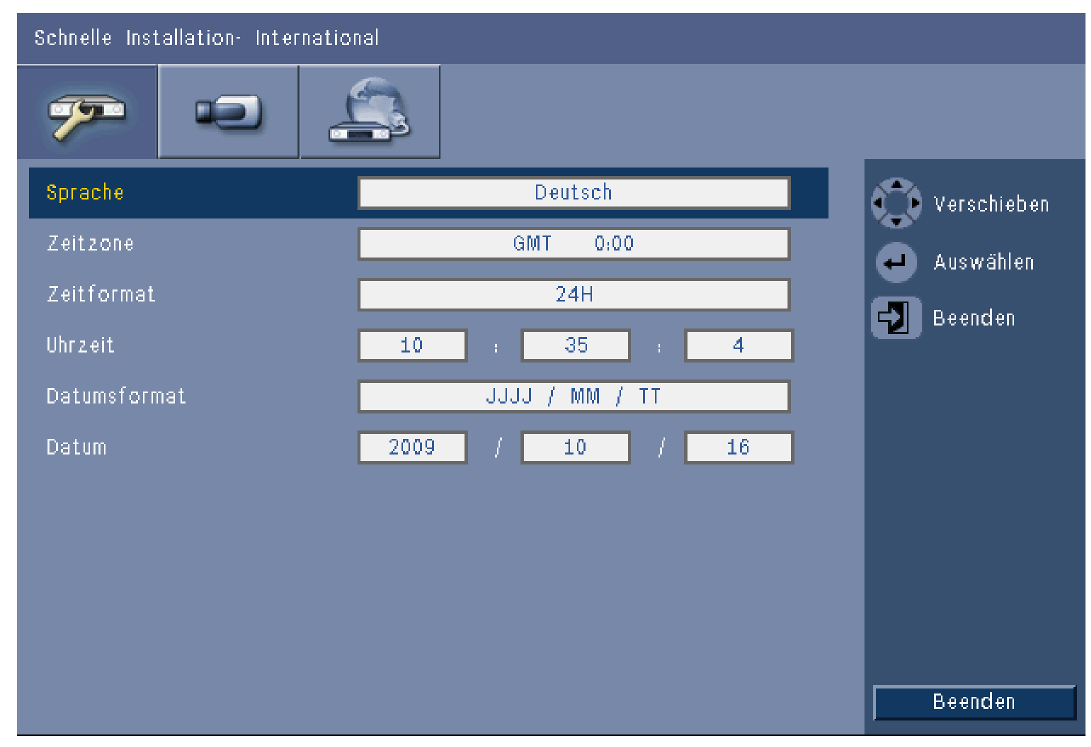


Bild 3.3 Quick install (Schnellinstallation) – International

Sprache	Wählen Sie aus der Liste die Menüsprache aus.
Zeitzone	Wählen Sie eine Zeitzone aus der Liste aus.
Zeitformat	Wählen Sie entweder das 12- oder das 24-Stunden-Format aus.
Uhrzeit	Geben Sie die aktuelle Zeit ein.
Datumsformat	Treffen Sie eine Wahl unter den drei Datumsformaten, bei denen entweder der Monat (MM), der Tag (TT) oder das Jahr (JJJJ) an erster Stelle gezeigt wird.
Datum	Geben Sie das aktuelle Datum ein.

3.3.2 Fortlaufende Aufzeichnung

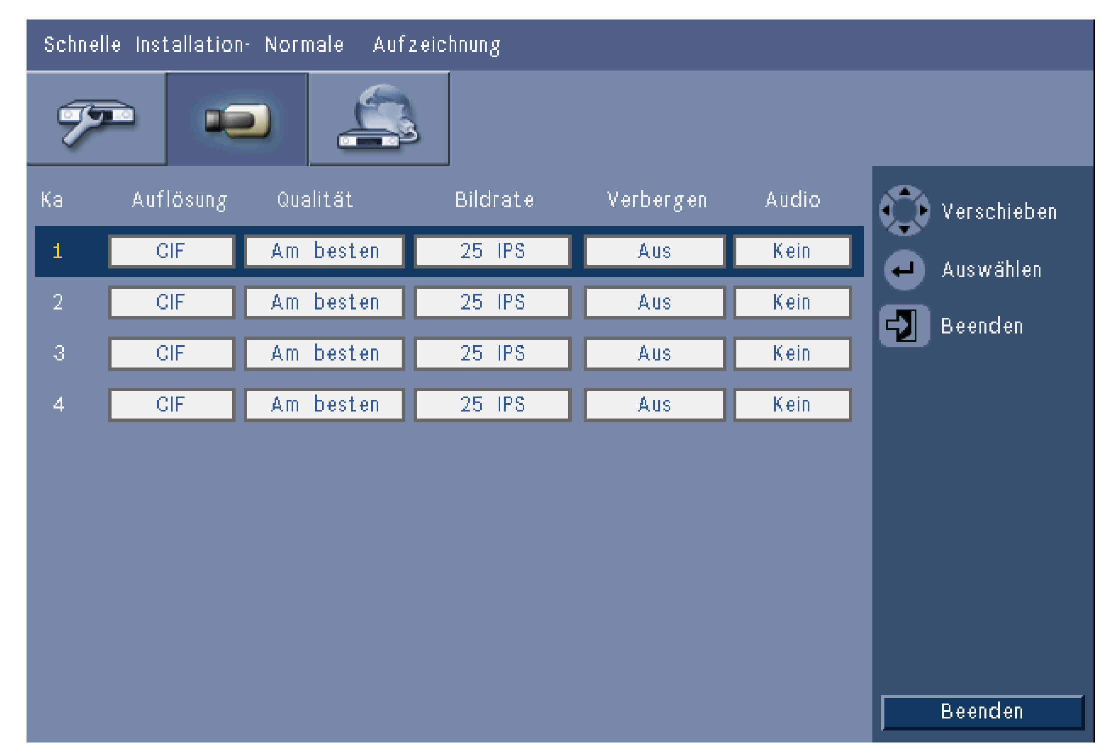


Bild 3.4 Quick install (Schnellinstallation) – Fortlaufende Aufzeichnung

Stellen Sie für jedes in der Tabelle angezeigte Profil Auflösung, Qualität, Bildwiederholrate, Verbergen und Audio für den fortlaufenden Aufzeichnungsmodus ein.

3.3.3 Netzwerk

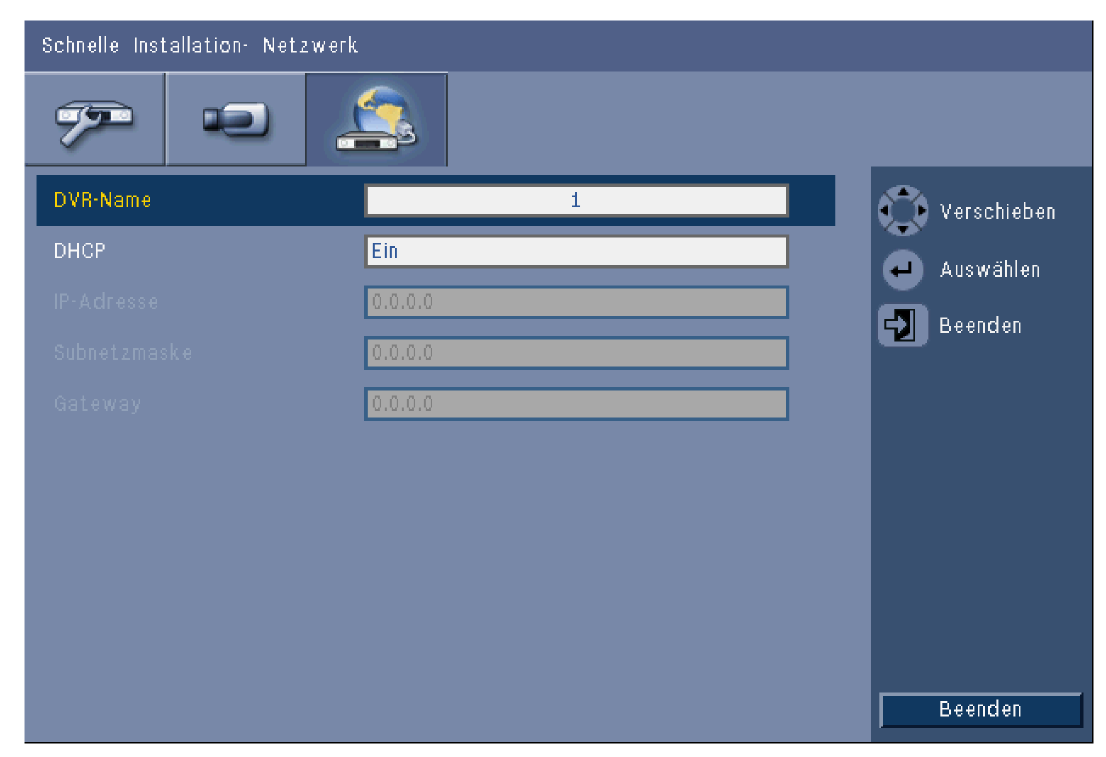


Bild 3.5 Quick install (Schnellinstallation)– Netzwerk

Geben Sie Einstellungen für die Netzwerkeigenschaften des Geräts ein.

DVR-Name	Geben Sie einen eindeutigen DVR-Namen ein, der im Netzwerk verwendet werden soll.
DHCP	Aktivieren Sie DHCP, damit IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway automatisch vom Netzwerk-Server zugewiesen werden. Die aktuellen Werte werden angezeigt.
IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway	Wenn DHCP deaktiviert ist, füllen Sie die Felder für IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway-Adresse und DNS-Serveradresse aus.

4 Einrichtung des Geräts

Dieses Kapitel enthält ausführliche Informationen über die Einrichtung des Geräts und den Anschluss externer Geräte. Das Kapitel enthält auch eine Beschreibung der Anschlusstypen, der Stiftbelegungen und der jeweiligen Signale. Die meisten Steckbuchsen befinden sich auf der Rückseite des Geräts. Für den bequemen Anschluss einer Maus oder eines Speichergeräts ist ein USB-Anschluss an der Vorderseite des Geräts angebracht.
Alle Ein- und Ausgänge sind SELV-Kreise (Safety Extra Low Voltage). SELV-Kreise dürfen nur an andere SELV-Kreise angeschlossen werden.

4.1 Kameraanschlüsse

Der Anschluss von Kameras erfolgt über koaxiale 75-Ohm-Videokabel mit BNC-Steckern, die in die Buchsen mit der Aufschrift **VIDEO IN** auf der Rückseite des Geräts gesteckt werden. Auf Wunsch kann das Signal auch über die entsprechende **VIDEO OUT**-Buchse an andere Geräte durchgeschleift werden. Die Kameraeingänge weisen eine automatische Terminierung auf. Auch wenn keine weiteren Geräte angeschlossen werden, ist kein Abschlusswiderstand an der Ausgangsbuchse erforderlich.
Wenn das Kamerasignal zu weiteren Geräten durchgeschleift wird, muss das Ende der Videoleitung mit einer 75-Ohm-Terminierung versehen werden.
Die DVR 400 Serie konfiguriert sich selbsttätig als PAL- oder NTSC-Gerät. Das Gerät ermittelt das zu verwendende Signalformat anhand von VIDEO IN 1 beim Start. Das Gerät kann auch im Menü Kamera unter Videoformat manuell auf PAL oder NTSC eingestellt werden.

Technische Daten
Eingangssignal: Composite Video, 1 Vss, 75 Ohm
Farbstandard: PAL/NTSC, automatische Erkennung
Verstärkungsregelung: Automatische Verstärkungsregelung für jeden Videoeingang
Anschlusstyp: Durchschleifbarer BNC-Anschluss, automatische Terminierung

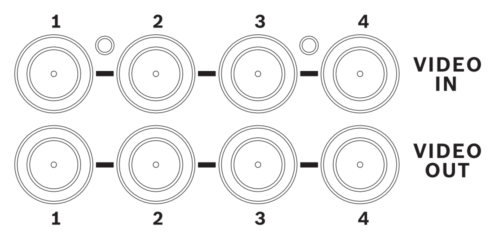


Bild 4.1 Vier Videoeingänge mit durchschleifbaren Ausgängen

4.2 Audioanschlüsse

Die DVR 400 Serie unterstützt bis zu vier Audioeingänge und einen Audioausgang. Der Anschluss erfolgt über Audiokabel mit RCA-kompatiblen Steckern (Cinch).

- Das erweiterte Modell des Videorekorders ist mit vier Audioeingängen ausgestattet.
- Das Basismodell des Videorekorders ist mit einem Audioeingang ausgestattet.

Technische Daten
Eingangssignal: Mono-RCA (Cinch), 1 Vss, 10 kOhm
Ausgangssignal: Mono-RCA (Cinch), 1 Vss, 10 kOhm

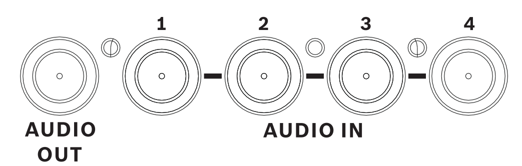


Bild 4.2 Audioausgangs- und Audioeingangsanschlüsse für das erweiterte Modell des Videorekorders

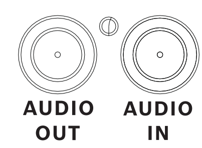


Bild 4.3 Audioausgangs- und Audioeingangsanschlüsse für das Basismodell des Videorekorders

4.3 Monitoranschlüsse

An die VGA- und CVBS-Anschlüsse können bis zu zwei Monitore angeschlossen werden.

4.3.1 VGA (Monitor A)

Schließen Sie das Gerät mit einem standardmäßigen VGA-Kabel an einen VGA-Monitor an. Bei Verwendung von LCD-Bildschirmen empfiehlt sich eine Bildschirmgröße von mindestens 17 Zoll.

Technische Daten

Ausgangssignal: VGA

Auflösung: 800 x 600, 1024 x 768 oder 1280 x 1024

Farbe: True Color (32-Bit)

Steckertyp: DE-15

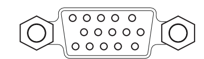


Bild 4.4 VGA-Monitoranschlüsse

4.3.2 CVBS

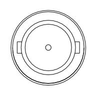
Schließen Sie das Gerät über ein koaxiales 75-Ohm-Videokabel mit BNC-Anschlüssen an einen CCTV-Monitor an. Das Gerät gibt ein CVBS-Signal mit 1 Vss aus.
Wenn der verwendete Monitor über einen durchschleifbaren Anschluss verfügt und ein durchschleifbarer Ausgang vorliegt, stellen Sie den Monitor auf eine Impedanz von 75 Ohm ein. Wenn der durchschleifbare Ausgang an ein weiteres Gerät angeschlossen ist, wird die Terminierung des Geräts auf 75 Ohm und die des Monitors auf hohe Impedanz eingestellt.
Hinweis: Dies ist bei Geräten mit automatischer Terminierung nicht erforderlich.

Technische Daten

Ausgangssignal: Composite Video 1 Vss, 75 Ohm, Sync. 0,3 Vss ±10 %

Auflösung: 720 x 576 (PAL), 720 x 484 (NTSC)

Steckertyp: BNC



MON B

Bild 4.5 CVBS-Monitoranschluss

4.4 RS-232-COM-Ports

Der RS-232-COM-Port dient zum Anschluss eines PCs an das Gerät für Wartungszwecke oder zum Anschluss eines Bosch RS-232-auf-Biphase-Konverters. Verbinden Sie für Wartungszwecke den seriellen Anschluss des Computers über ein Null-Modemkabel mit dem Gerät. Die Baudrate können Sie im Menüsystem auswählen.

Technische Daten

Steckertyp: 9-poliger D-Sub-Stecker

Maximale Eingangsspannung: ±25 V

Kommunikationsprotokoll: Ausgangssignale gemäß EIA/TIA-232-F

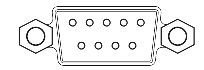


Bild 4.6 RS-232-COM-Port

Signalbezeichnung	Stift-Nr.	Beschreibung
DCD_in	1	Trägererkennungssignal (nicht verwendet)
RX	2	RS-232-Empfangssignal
TX	3	RS-232-Sendesignal
N.C. (Öffner)	4	Kein Anschluss
Systemerdung	5	Systemerdung
N.C. (Öffner)	6	Kein Anschluss
RTS	7	RS-232-Sendeanforderungssignal
CTS	8	RS-232-Sendebereitschaftssignal
N.C. (Öffner)	9	Kein Anschluss

Tabelle 4.1 RS-232-Konsolenportanschluss

4.5 Ethernet-Anschluss

Über den standardmäßigen RJ-45-Ethernet-Anschluss kann das Gerät direkt an einen Computer oder ein Netzwerk angeschlossen werden. Verwenden Sie für eine direkte Verbindung mit einem Netzwerk-Hub ein Straight-Through-Netzwerkkabel. Verwenden Sie für eine direkte Verbindung mit einem PC ein Crossover-Netzwerkkabel. Informationen über die erforderliche Kabelausführung erhalten Sie bei einer IT-Fachkraft. Die Kabellänge von Eckpunkt zu Eckpunkt ist auf 100 m begrenzt.

Technische Daten
Anschluss: 10/100 BaseT, IEEE 802.3
Differenzialsignalspannung: max. ± 2,8 V, Eingänge weisen einen Überspannungsschutz auf
Details zum Ethernet-Port: IEEE 802.3/802.3u – 100Base-TX/10Base-T physikalische Schicht
Auto-Negotiation: 10/100, Halb-/Vollduplex
Kabellänge: 100 m (ungeschirmtes UTP-Kabel mit 100 Ohm oder abgeschirmtes UTP-Kabel mit 150 Ohm, Kategorie 5 oder höher).
Impedanz: Integrierte Kompensation zur Impedanzanpassung
Anzeigen: ACT, 10/100

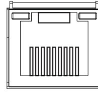


Bild 4.7 RJ-45-Ethernet-Steckverbinder

Signalbezeichnung	Stift-Nr.	Beschreibung
LAN_TX +	1	Ethernet-Übertragungsleitung plus
LAN_TX -	2	Ethernet-Übertragungsleitung minus
LAN_RX +	3	Ethernet-Empfangsleitung plus
N.C. (Öffner)	4	Kein Anschluss
N.C. (Öffner)	5	Kein Anschluss
LAN_RX -	6	Ethernet-Empfangsleitung minus
N.C. (Öffner)	7	Kein Anschluss
N.C. (Öffner)	8	Kein Anschluss

Tabelle 4.2 LAN – RJ-45-Ethernet-Buchse

4.6 RS-485-Port

Sie können steuerbare Kameras von Bosch oder Drittherstellern an das Gerät anschließen, um Schwenken, Neigen und Zoomen zu steuern.
Das Bosch Protokoll wird mit folgenden Baud-Einstellungen unterstützt:
- 9600 Baud
- 8 Datenbits
- 1 Stoppbit
- Keine Parität
- Keine Flusssteuerung

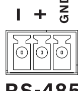


Bild 4.8 RS-485-Anschluss

Signalbezeichnung	Stift-Nr.	Beschreibung
TX -	1	Datenübertragung
+ / -	2	Datenübertragung
Masse	3	Schirmung

Tabelle 4.3 RS-485-Stiftdefinition

Der empfohlene Leiterquerschnitt beträgt 0,08 bis 1,5 mm2 (AWG 28-16).

4.7 USB-Anschlüsse

An der Rückseite des Geräts befindet sich ein USB-1.1-Mausanschluss. Für den bequemen Anschluss einer Maus oder eines USB-Speichergeräts ist ein USB-2.0-Anschluss an der Vorderseite des Geräts angebracht.

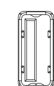


Bild 4.9 USB-Mausanschluss

4.8 Ein-/Ausgang für externe Alarme

Die Alarmeingänge und -ausgänge sind mit Schraubklemmenbuchsen ausgestattet. Die Schraubklemmenbuchsen werden mit dem Gerät mitgeliefert.

Anschluss der Eingänge

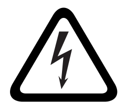
Jede (Alarm-)Eingangsleitung kann über einen Kontakt von externen Geräten umgeschaltet werden. Die Verkabelung kann entweder als Schließer oder als Öffner erfolgen. Die Alarmeingänge können im Menüsystem als Schließer (N/O) oder Öffner (N/C) konfiguriert werden. Die Standardeinstellung ist N/O.

Technische Daten

Alarmeingangsimpedanz: Interner Pull up 10 kOhm auf +5 V
Eingangsspannungsbereich: -2 VDC (min.) bis 15 VDC (max.)
Eingangsschwellenspannung: Spannung niedrig max. 0,5 V, Spannung hoch min. 2 V
Leiterquerschnitt: 0,13 bis 1,5 mm2 (AWG 26-16)

Anschluss der Alarmausgänge

Die vier Alarmausgangsrelais entsprechen den Eingangsalarmen und Triggern. Konfigurieren Sie die Alarmausgänge im Menüsystem als N/O oder N/C. Die Relais bleiben für die Dauer des auslösenden Ereignisses aktiv. An die Alarmausgangsrelais dürfen nur ohmsche Lasten angeschlossen werden. Bei den Kontakten eines Alarmausgangsrelais dürfen die Werte 30 VAC, 40 VDC, 500 mA (Dauerstrom) bzw. 10 VA nicht überschritten werden.



GEFAHR!
Elektrische Spannung.
Gefahr von Stromschlägen und Geräteschäden.
Die Kontakte dürfen nicht mit AC-Leitungsspannung verwendet werden.

Technische Daten

Schaltstrom: max. 500 mA (resistiv)
Schaltspannung: max. 30 VAC/30 VDC (resistiv)
Leiterquerschnitt: 0,13 bis 1,5 mm2 (AWG 26-16)

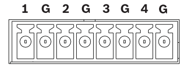


Bild 4.10 Alarmeingangsanschluss

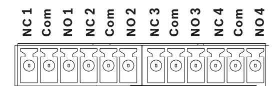


Bild 4.11 Alarmausgangsanschluss für das erweiterte Modell des Videorekorders

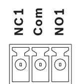


Bild 4.12 Alarmausgangsanschluss für das Basismodell des Videorekorders

4.9 Stromversorgung

Die Stromversorgung an das Gerät erfolgt über die IEC-Netzbuchse. Aus Betriebsgründen besitzt das Gerät keinen Ein/Aus-Schalter. Dies bedeutet, dass das Gerät immer eingeschaltet ist, wenn das Netzkabel des Geräts in eine spannungsführende Steckdose eingesteckt ist.

Technische Daten:
Eingangsspannung: 120 – 230 VAC
Strom: 0,5 A
Eingangsfrequenz: 50/60 Hz

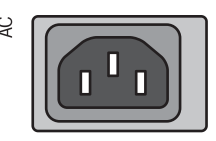


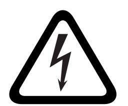
Bild 4.13 Netzbuchse

Signalbezeichnung	Stift	Beschreibung
LIVE	Oben	Spannungsführend (AC)
NEUTRAL	Unten	Nullleiter
PE	Mitte	Schutzerde

Tabelle 4.4 Netzbuchse

4.10 Wartung

Die Wartung am Gerät ist auf die Säuberung der Außenflächen und auf eine Inspektion beschränkt. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.



GEFAHR!
Elektrische Spannung. Stromschlaggefahr!
Versuchen Sie nicht, die Abdeckung an der Oberseite des Geräts zu öffnen oder das Gerät zu warten. Es befinden sich keine Teile in diesem Bereich, die vom Benutzer gewartet werden können. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen. Das Öffnen der Abdeckung an der Oberseite führt zu einem Verlust des Garantieanspruchs!

5 Betriebshinweise

Nachfolgend wird die Funktionsweise der Tasten auf der Gerätevorderseite des Geräts beschrieben. Die verfügbaren Funktionen können durch das Festlegen von Kennwörtern eingeschränkt werden.
Der Zugriff auf die Gerätefunktionen ist von der Benutzerebene des angemeldeten Benutzers abhängig.

Funktion	**Administrator**ebene	Ebene **Fortgeschrittene Benutzer**	Ebene **Normale Benutzer**
Livevideos betrachten	Ja	Ja	Ja
Sequenz	Ja	Ja	Ja
Vierfach	Ja	Ja	Ja
OSD	Ja	Ja	Ja
Zoom	Ja	Ja	Ja
Schwenken/Neigen/Zoomen (PTZ)	Ja	Ja	Ja
Wiedergabe	Ja	Ja	Nein
Suchen	Ja	Ja	Nein
Exportieren	Ja	Ja	Nein
Alarm bestätigen	Ja	Ja	Nein
Systemmenüs	Ja	Nein	Nein
Verbergen	Ja	Nein	Nein

Tabelle 5.1 Benutzerebenen und -freigaben

5.1 Bedienelemente auf der Gerätevorderseite

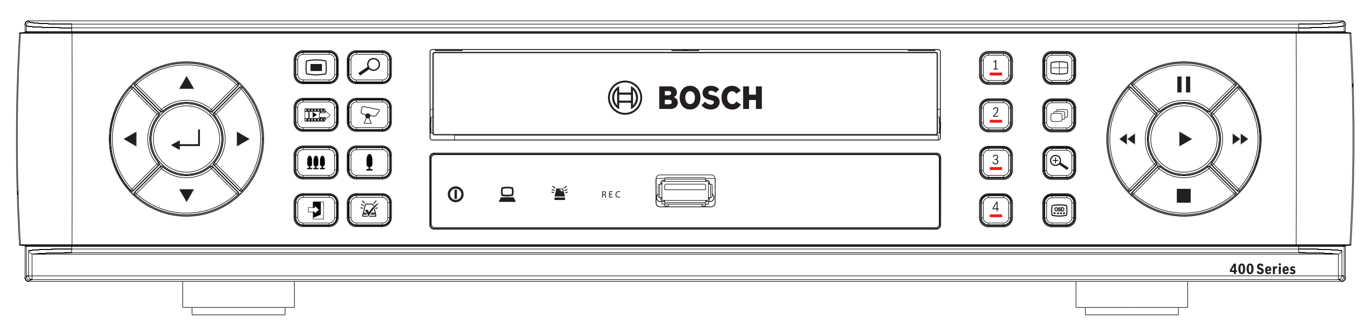


Bild 5.1 Bedienelemente auf der Gerätevorderseite

5.1.1 Tasten

Mit den Tasten auf der Gerätevorderseite können alle Funktionen gesteuert werden. Die jeweiligen Funktionen sind an den Symbolen auf den Tasten erkennbar. Bei Betätigung einer inaktiven Taste ertönt ein Signalton.

Pfeiltasten:



▲ Nach oben, ▼ Nach unten, ◀ Nach links, ▶ Nach rechts
- Im Menümodus: Navigation durch Menüpunkte oder Werte
- Im PTZ-Modus: Steuerung der Schwenk- oder Neigefunktionen der ausgewählten Kamera
- Im Digital Zoom-Modus: Verschieben des sichtbaren Bereichs des ausgewählten Bildes



Eingabetaste
- Auswahl eines Untermenüs oder Menüpunkts bzw. Bestätigung der in den Menüs getroffenen Auswahl
- Öffnen des Bildfenster-Untermenüs im Vollbildschirm- oder Vierfachbildschirmmodus



Menütaste
- Öffnen des Systemmenüs



Suchtaste
- Öffnen des Suchmenüs, damit Aufzeichnungen nach Datum und Uhrzeit gesucht werden können

Taste Exportieren
- Öffnen des Menüs Export



PTZ-Taste
- Aktivierung oder Deaktivierung des PTZ-Modus

Verkleinern-Taste
- PTZ-Verkleinern-Taste



Vergrößern-Taste
- PTZ-Vergrößern-Taste



Beenden-Taste
- Rückkehr zur vorherigen Menüebene oder Beenden des Menüsystems



Bestätigungstaste
- Bestätigung eines Alarmereignisses; diese Taste ist mit einer Anzeigeleuchte versehen

Kameratasten (1-4)
- Einblenden einer Vollbildschirmanzeige des Videoeingangs
- Wenn die Kamera aufzeichnet, leuchtet die LED.
- Wenn ein Kameraalarm vorliegt, blinkt die LED

Vierfachbildschirm
- Wechsel in den Vierfachbildmodus
- Im Vierfachmodus: Umschalten auf Vollbildschirm


Sequenztaste
– Anzeige der Kameras nacheinander als Vollbildschirm oder in der Quad-Ansicht


Digitalzoom-Taste
– Zoomen in der aktiven Vollbildschirm-Kameraanzeige


OSD-Taste
– Umschalten zwischen der Anzeige von Datums-/Uhrzeitangaben plus Kamerainformationen, Anzeige von ausschließlich Datums-/Uhrzeitangaben und Ausblenden aller Angaben

Pausetaste
– Anzeige eines Standbilds

Rückwärtstaste
– Im Livemodus: Starten der umgekehrten Wiedergabe der angezeigten Kameras
– Im Wiedergabemodus: Starten oder Beschleunigen der umgekehrten Wiedergabe
– Im Pausemodus: Rückschritt um ein Bild


Wiedergabetaste
– Im Livemodus: Wiederaufnahme der Wiedergabe ab der zuletzt gewählten Wiedergabeposition
– Im Pause- oder Schnellvorlauf-/Rückwärtswiedergabemodus: Fortsetzung der Wiedergabe

Vorlauftaste
– Im Livemodus: Starten der Wiedergabe von vor einer Minute
– Im Wiedergabemodus: Erhöhung der Wiedergabegeschwindigkeit
– Im Rückwärtswiedergabemodus: Starten der Vorwärtswiedergabe
– Im Pausemodus: Schritt vorwärts um ein Bild

Stopptaste
– In Wiedergabemodus: Rückkehr zum Livemodus

5.1.2 Anzeigen

Die Anzeigen auf dem Display an der Gerätevorderseite leuchten oder blinken, um auf verschiedene Betriebsbedingungen hinzuweisen.

Netz – Leuchtet grün, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist

Netzwerk – Leuchtet grün, wenn ein Fernbenutzer mit dem Gerät verbunden ist

Alarm – Blinkt rot, wenn ein Alarm erkannt wird

REC Aufzeichnung – Leuchtet rot, wenn das Gerät Videos aufzeichnet

5.2 Maussteuerung

Alle über die Gerätevorderseite des Geräts verfügbaren Funktionen können auch über die im Lieferumfang enthaltene USB-Maus aufgerufen werden. Alle wichtigen DVR-Funktionen stehen über die Systemsteuerungsleiste zur Verfügung. Zum Einblenden der Bildschirmtastenleiste (nur auf Monitor A) bewegen Sie den Mauszeiger in die linke untere Bildschirmecke, oder

betätigen Sie die Menütaste . Drücken Sie zum Schließen der Systemsteuerungsleiste die Beenden-Taste .



Bild 5.2 Systemsteuerungsleiste

Die Schaltflächen und Anzeigen der Systemsteuerungsleiste entsprechen den Tasten und Anzeigen auf der Gerätevorderseite.

– Die Systemsteuerungsleiste kann auch mit den Pfeiltasten und der Eingabetaste gesteuert werden.

5.3 Fernbedienung

Alle über die Gerätevorderseite des Geräts und die USB-Maus verfügbaren Funktionen können auch über die im Lieferumfang enthaltene Fernbedienung aufgerufen werden. Mit der IR-Fernbedienung können bis zu neun Geräte ohne gegenseitige Störungen gesteuert werden. Auf der Fernbedienung und im System muss eine ID-Nummer eingestellt werden. Weitere Informationen zu den Systemeinstellungen erhalten Sie im *Abschnitt 6.6.7*.

So stellen Sie die ID auf der Fernbedienung ein:

1. Drücken Sie die Taste **ID** auf der Fernbedienung.
2. Geben Sie eine Ziffer zwischen 1 und 9 ein.



Bild 5.3 Fernbedienung

5.4 Anzeige von Bildern

Das Gerät verfügt über zwei Monitorausgänge: A und B. Die Art der Bildanzeige dieser Monitore hängt von der Systemkonfiguration ab.

5.4.1 Monitor A

Monitor A ist der Hauptmonitor. Auf dem Monitor können ein Vollbildschirm oder ein Vierfachbildschirm angezeigt oder Kamerabilder wiedergegeben werden. Statusmeldungen, Alarme, Bewegungen und Warnungen zu Videoverlust werden ebenfalls auf diesem Monitor dargestellt. Wenn das Menüsystem aktiviert ist, wird es auf diesem Monitor angezeigt. Monitor A ist der Standardmonitor für Tastatur- und Mausbefehle.

5.4.2 Monitor B

Auf Monitor B werden Bilder als Vollbildschirm oder als Sequenz von Live-Kamerabildern angezeigt. Bei Erkennung eines Alarms oder Bewegungseingangs kann das Kamerabild mit dem Alarm-/Bewegungsanzeiger auf Monitor B angezeigt werden. Falls mehrere Alarme oder Bewegungen auftreten, werden diese auf Monitor B als Sequenz angezeigt.

Ändern der Anzeige auf Monitor B

So steuern Sie die Anzeige auf Monitor B:

1. Rufen Sie die Systemsteuerungsleiste auf.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche [B] für Monitor B.
3. Wählen Sie im Kontext-Menü die Anzeige für Monitor B aus.
   - Wählen Sie zwischen 1 und 4 für die entsprechende Kamera aus.
   - Drücken Sie die Sequenztaste für die Sequenzierung der Kanäle 1 bis 4.

5.4.3 Anzeige

In der Abbildung werden alle möglichen Anzeigearten für Monitor A dargestellt.

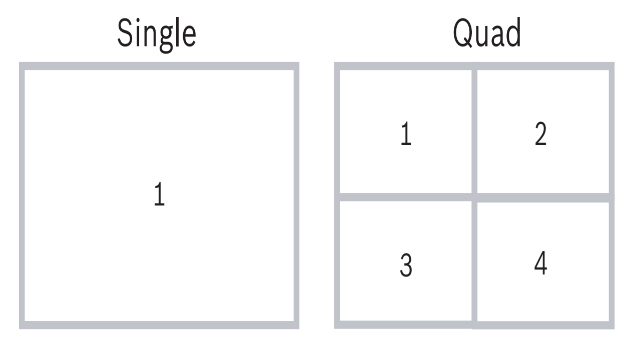


Bild 5.4 Die DVR 400 Serie unterstützt die Einfach- und Vierfachansicht.

Mehrfachbildanzeige

Anzeigen der Vierfachansicht auf Monitor A:

- Drücken Sie die Vierfachbildschirmtaste .
  - Auf dem aktiven Monitor wird eine Vierfachansicht der Kamerabilder angezeigt.

Vollbildschirm

So zeigen Sie eine Vollbildansicht einer Kamera an:

- Drücken Sie eine Kamerataste.
  - Eine Vollbildansicht der ausgewählten Analogkamera wird angezeigt.

Sequenz

So zeigen Sie eine Sequenz von Live-Kamerabildern mehrerer Kameras an:

1. Drücken Sie die Sequenztaste .
   – Es wird eine Sequenz von Kamerabildern angezeigt, wobei jedes Bild für eine vorprogrammierte Dauer zu sehen ist.
2. Drücken Sie die Sequenztaste erneut, um die Sequenz zu beenden.
   – Durch Zoomen, Drücken der Vierfachbildschirmtaste oder Auswahl einer einzelnen Kamera wird die Sequenz ebenfalls beendet.

Bildfenster-Zuweisung

Zuweisen von Kameras zu Bildfenstern im Vierfachmodus:

1. Das Bildfenster mit der gelben Umrandung ist das ausgewählte Bildfenster.
2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten ein Bildfenster aus.
3. Drücken Sie die Eingabetaste , um das Bildfenstermenü anzuzeigen.
4. Wählen Sie mit den Pfeiltasten eine Kamera aus, deren Bilder im Bildfenster angezeigt werden sollen, und drücken Sie die Eingabetaste .
5. Alternativ dazu können Sie auch mit der rechten Maustaste auf ein Bildfenster klicken und im Bildfenstermenü einen Videoeingang auswählen.

Die Bildfenster-Zuweisung wird sowohl für den Wiedergabemodus als auch für den Livemodus angewendet.

Standbild

Erzeugung eines Standbilds auf Monitor A:

1. Drücken Sie die Pausetaste , um das Bild im aktiven Bildfenster anzuhalten.
2. Drücken Sie die Stopptaste , um zur Liveansicht zurückzukehren.
3. Als Alternative können Sie mit der rechten Maustaste klicken und im Kontextmenü die Option **Standbild** bzw. **Stdb. Ende** auswählen.

Beim Anzeigen eines Kamerabilds im Vollbildmodus wird dieses zum Standbild. Die Zoomfunktion kann bei Standbildern eingesetzt werden.

Zoom

So vergrößern Sie ein Videobild mit der Zoom-Funktion:

1. Drücken Sie die Digitalzoom-Taste .
   – Das Bild wird um den Faktor 2 vergrößert.
2. Mit den Pfeiltasten wählen Sie den anzuzeigenden Bereich aus.
3. Drücken Sie erneut die Digitalzoom-Taste , um den Zoom-Modus zu verlassen und zum Vollbildschirm zurückzukehren.

Alternativ dazu können Sie auch mit der rechten Maustaste klicken und **Zoom** oder **Zoom Ende** auswählen, um den Zoom-Modus zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Klicken Sie im Zoom-Modus auf den Bildschirmbereich, den Sie vergrößert anzeigen lassen möchten.

5.5 Live- und Wiedergabemodus

5.5.1 Der Livemodus

Der Livemodus ist der normale Betriebsmodus des Geräts, bei dem Livebilder der Kameras angezeigt werden. Vom Livemodus aus können Sie in den Wiedergabemodus oder zum Systemmenü wechseln.

5.5.2 Wiedergabemodus

Für den Zugriff auf die Wiedergabefunktionen ist die entsprechende Benutzerebene erforderlich. Wenden Sie sich hierfür an Ihren Administrator. So aktivieren Sie den Wiedergabemodus:

1. Wechseln vom Livemodus in den Wiedergabemodus:
   - Drücken Sie die Wiedergabetaste ▶ .
   - Drücken Sie die Vorlauftaste ▶▶ für die sofortige Wiedergabe. Die Wiedergabe beginnt dann 90 Sekunden vor der aktuellen Uhrzeit.
   - Führen Sie eine Suche durch.
   - Führen Sie im Bildfenstermenü eine Aktion aus.
2. Im Wiedergabemodus funktionieren die Videosteuerungstasten wie folgt:

- Drücken Sie die Rücklauftaste ◀◀, um eine umgekehrte Wiedergabe der Aufzeichnungen zu starten. Ein weiteres Drücken erhöht die Anzeigegeschwindigkeit auf das Maximum, ein weiteres Drücken schaltet zur Normalgeschwindigkeit zurück usw. Drücken Sie die Rücklauftaste ◀◀ im Pausemodus, um jeweils um ein Bild zurückzugehen.
- Für das Standbild drücken Sie die Pausetaste ❚❚ .
- Drücken Sie die Vorlauftaste ▶▶, um die Wiedergabe der Aufzeichnungen zu starten. Ein weiteres Drücken erhöht die Anzeigegeschwindigkeit auf das Maximum, ein weiteres Drücken schaltet zur Normalgeschwindigkeit zurück usw. Drücken Sie die Vorlauftaste ▶▶ im Pausemodus, um jeweils um ein Bild weiterzugehen.
- Zur Fortsetzung der Wiedergabe drücken Sie die Wiedergabetaste ▶ .

Drücken Sie die Stopptaste ■, um zur Liveansicht zurückzukehren. Auch ein Alarm schaltet das Gerät zur Liveansicht zurück.

5.6 Überblick über das Menüsystem

Das Hauptmenü bietet Zugriff auf verschiedene Funktionen, die Ihnen bei der Bedienung des Geräts helfen. Der Zugriff auf das Hauptmenü ist nur mit einem Benutzerkonto auf Administrator-Benutzerebene möglich. Es gibt drei Möglichkeiten, um auf das Hauptmenü zuzugreifen:

- Über die Tasten an der Gerätevorderseite
- Über eine USB-Maus
- Über die Fernbedienung

Geringfügige Unterschiede bezüglich Navigation und Auswahl beruhen lediglich auf den Unterschieden zwischen den Tasten des Geräts und der Maus. Die Menüstruktur ist in allen Fällen gleich.

Die oberste Menüebene besteht aus sechs Menüs mit Dropdown-Untermenüs.

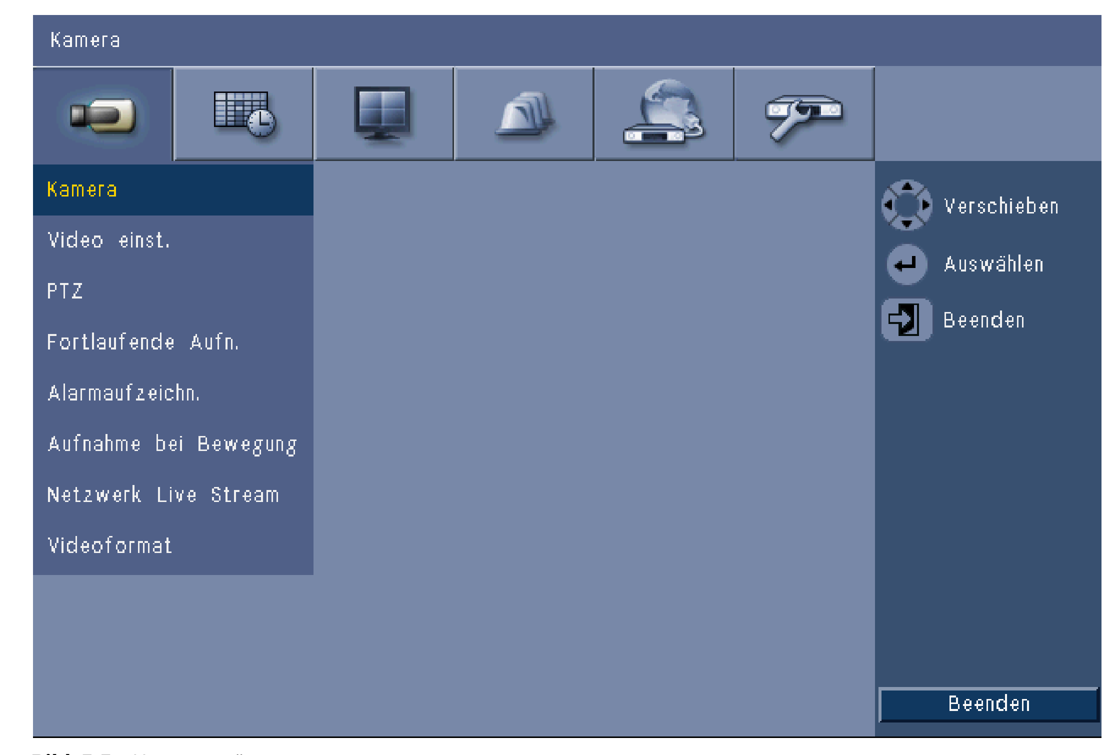


Bild 5.5 Hauptmenü

5.6.1 Zugriff über die Tasten an der Gerätevorderseite

Drücken Sie zum Öffnen des Hauptmenüs die Menütaste zweimal.

- Nach dem ersten Drücken wird die Systemsteuerungsleiste auf Monitor A angezeigt.
- Nach dem zweiten Drücken wird das Hauptmenü auf Monitor A angezeigt.

Für die Navigation durch ein Menü oder eine Liste drücken Sie die Pfeiltasten 

  an der Gerätevorderseite.

Zum Auswählen eines Untermenüs oder Menüpunkts drücken Sie die Eingabetaste.

Um eine Ebene zurückzugehen, drücken Sie die Beenden-Taste  .

Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Beenden-Taste  .

5.6.2 Zugriff über die Maus

Zum Öffnen des Menüs bewegen Sie den Mauszeiger zum unteren Bildschirmrand.

- Auf Monitor A wird die Systemsteuerungsleiste angezeigt.

Zum Öffnen des Menüs klicken Sie auf das Menüsymbol .

5.6.3 Hauptmenü

Kamera

Im Menü Kamera werden die Aufzeichnungseinstellungen für das Gerät eingestellt. Das Menü enthält acht Untermenüs:

- Kamera – Enable (Aktivieren), Name der Kamera, Verbergen und Audio für jede Kamera
- Video einst. – Helligkeit, Kontrast und Farbe für jede Kamera
- PTZ – COM-Port, Adresse, Protokoll und Baudrate für jede Kamera
- Fortlaufende Aufzeichnung – Auflösung, Qualität und Bildwiederholrate für jede Kamera
- Aufnahme bei Sensoralarm – Auflösung, Qualität, Bildwiederholrate, Pre-event (Vorereignis) und Post-event (Nachereignis) für jede Kamera
- Bewegungsaufzeichnung – Auflösung, Qualität, Bildwiederholrate, Pre-event (Vorereignis) und Post-event (Nachereignis) für jede Kamera
- Network Live Streaming – Enable (Aktivieren), Auflösung, Qualität und Bildwiederholrate für jede Kamera
- Videoformat – NTSC, PAL oder Auto-Erkennung; VGA Output (VGA-Ausgang) – Auswahl der erforderlichen VGA-Auflösung

Zeitplan

Das Menü Zeitplan dient zur Einstellung des Aufzeichnungstyps nach Uhrzeit und Wochentag und für Ausnahmetage.

Anzeige

Das Konfigurationsmenü enthält drei Untermenüs:

- Sprache – Einstellung der Sprachoption für das Gerät
- Monitor A – Anzeigen von Kamera-Name und Kamera-Status, Datum/Uhrzeit, Wiedergabe-Status, Festplattenstatus sowie Konfigurieren der Sequenz-Verweildauern
- Monitor B – Anzeigen von Kamera-Name und Kamera-Status, Datum/Uhrzeit sowie Konfigurieren der Sequenz-Verweildauern

Ereignis

Das Menü Ereignis enthält vier Untermenüs:

- Eingang – Eingangstyp, Kamera, Relaisausgang und PTZ preset (PTZ-Voreinstellung) für jeden Eingang
- Bewegung – Empfindlichkeit, Relaisausgang und Area setup (Bildbereichseinrichtung) für jede Kamera
- Alarm Acknowledge (Alarm bestätigen) – Umschaltung zwischen Nachereigniszeit und manuell
- System – Aktivieren von Alarmen für Disk fail (Festplattenfehler), Laufw. voll, Fan fail (Lüfter defekt), System/Disk temperature (System-/Festplattentemperatur), Administrator Password change (Administrator-Passwortänderung), Videoverlust und Einschalten

Netzwerk

Das Info-Menü Netzwerk enthält vier Untermenüs:

– TCP/IP – DHCP aktivieren, IP-Adresse, Subnet (Subnetz), Gateway, DNS, HTTP-Port und Bandbreitenlimitierung einstellen
– DDNS – Dynamischen DNS für dyndns.org, sitesolutions.com und tzo.com einstellen
– Benachrichtigung – E-Mail-Benachrichtigung bei Eingang, Motion detect (Bewegungserkennung), Disk fail (Festplattenfehler), Laufw. voll, Fan fail (Lüfter defekt), System/Disk temperature (System-/Festplattentemperatur), Administrator Password change (Administrator-Passwortänderung), Videoverlust und Einschalten
– Nachrichten – SMTP-Server, SSL, Benutzername, Kennwort, To 1-3 (An 1-3), Von und Subject (Betreff) einstellen

System

Das Menü Systeminformationen enthält sieben Untermenüs:
– Datum/Uhrzeit – Datum, Uhrzeit, Datumsformat, Zeitformat, Zeitzone und Sommerzeit einstellen
– NTP – NTP Time Server (NTP-Zeitserver) und Sync interval (Synchronisierungsintervall) einstellen
– Beeper (Summer) – Signalton bei Schaltflächenbetätigung, Eingang, Bewegung, System oder Videoverlust
– Benutzer – Benutzernamen, Kennwörter und Stufen für die Benutzer 1 bis 10 einstellen
– Konfiguration – Konfiguration importieren, Konfiguration exportieren, reset to Factory defaults (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen), Update firmware (Firmware aktualisieren) und Quick install (Schnellinstallation)
– Festplatte – Überschreiben, Warnung „Laufwerk voll“, Ereignispartition, Auto Delete (automatisches Löschen) und Festplatte formatieren einstellen
– System – Kennung für IR-Fernbedienung, DVR-Name und Autom. Benutzerabmeldezeit einstellen

5.7 Suchen

Drücken Sie zum Suchen die Suchtaste 🔍.

Suchen mit der Maus:
1. Bewegen Sie den Cursor zum unteren Bildschirmrand, um die Systemsteuerungsleiste anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf das Symbol Suchen 🔍.
   – Die Standardsuche ist eine **Datum/Uhrzeit**-Suche.



Bild 5.6 Hauptmenü – Suchen

5.7.1 Suche nach Datum/Uhrzeit

Wählen Sie das Startdatum aus. Nach der Auswahl des Startdatums wird die Zeitleiste aktualisiert und zeigt den vollen 24-Stunden-Zeitraum an.

1. Vergrößern Sie mit der Schaltfläche **Vergrößern** die Zeitleiste.
2. Geben Sie die Startzeit ein:
   - Geben Sie die Stunden und die Minute ein.
   - Klicken Sie zum Einstellen der Startzeit mit der Maus direkt auf die Zeitleiste.
3. Klicken Sie auf Wiedergabe, um die Wiedergabe zu starten.
   - Die Wiedergabe wird in allen angezeigten Bildfenstern gestartet.



Bild 5.7 Menü Suchen – Datum/Uhrzeit-Suchoptionen

5.7.2 Ereignissuche

1. Drücken Sie bei einer Suche nach Datum/Uhrzeit die Beenden-Taste , um die Registerkarten Suchen auszuwählen.
2. Drücken Sie die Pfeiltasten links/rechts, um Ereignissuche auszuwählen.
3. Drücken Sie die Eingabetaste , um die Suche zu aktivieren.
   – Klicken Sie mit der Maus auf die Registerkarte Ereignissuche, um sie zu aktivieren.

Suchkriterien

– Geben Sie unter **Start** und **Ende** Datums- und Zeitwerte ein, um die Zeitspanne für die Suche festzulegen.
– Legen Sie unter **Kanal** den zu suchenden Kameraeingang fest. Der ausgewählte Eingang wird angezeigt.
– Legen Sie unter **Ereignistyp** fest, ob Sie nach Alarmereignissen, Bewegungsereignissen oder nach beiden Ereignisarten suchen möchten. Wählen Sie die Einstellung **ALLE**, wenn Sie die Suche nicht nach Ereignisart einschränken möchten.
– Wählen Sie **Suchen**, um mit der Suche zu beginnen.

Suchergebnisse

– Die Aufzeichnung, die die Filterbedingungen erfüllt und am nächsten am gewählten Datum und der gewählten Zeit liegt, wird zuerst angezeigt.
  – Wenn mehr Ereignisse gefunden werden als auf der Seite angezeigt werden können, können mithilfe von Seite weitere Ergebnisse angezeigt werden.
– Mit den Pfeilen nach oben/unten bewegen Sie sich durch die Liste.
– Klicken Sie auf die Schaltfläche Wiedergabe für eine Vollbildschirmwiedergabe der ausgewählten Aufzeichnung.



Bild 5.8 Menü Suchen – Ereignissuchoptionen

Ergebnisse der Ereignissuche

Die Ergebnisse der Ereignissuche werden durch eine Start- und Stoppzeit in einem kleinen Zeitbereich des Videos angezeigt. Innerhalb dieses Zeitbereichs des Videos befinden sich die Ergebnisse der Ereignissuche. Eine Darstellung der Aufzeichnungszeiten in diesen Zeitbereichen des Videos finden Sie unter *Abschnitt Tabelle 6.3 Beispiele für Aufzeichnung vor Ereignis, Seite 54*.

5.7.3 Intelligente Suche

1. Drücken Sie bei einer Suche nach Datum/Uhrzeit die Beenden-Taste , um die Registerkarten Suchen auszuwählen.
2. Drücken Sie die Pfeiltasten links/rechts, um Intelligente Suche auszuwählen.
3. Drücken Sie die Eingabetaste , um die Suche zu aktivieren.
   – Klicken Sie mit der Maus auf die Registerkarte Intelligente Suche, um sie zu aktivieren.

Suchkriterien

– Legen Sie unter **Kanal** den zu suchenden Kameraeingang fest. Der ausgewählte Eingang wird angezeigt.
– Geben Sie unter **Start** und **Ende** Datums- und Zeitwerte ein, um die Zeitspanne für die Suche festzulegen.
– Stellen Sie die **Empfindlichkeit** ein, um die Schwelle für die Änderungserkennung im Video zu bestimmen.
– Stellen Sie den **Bereich** ein, um die intelligente Suche auf lediglich den betroffenen Bildbereich zu beschränken.
– Wählen Sie **Suchen**, um mit der Suche zu beginnen.

Suchergebnisse

– Die Aufzeichnung, die die Filterbedingungen erfüllt und am nächsten am gewählten Datum und der gewählten Zeit liegt, wird zuerst angezeigt.
  – Wenn mehr Ereignisse gefunden werden als auf der Seite angezeigt werden können, können mithilfe von Seite weitere Ergebnisse angezeigt werden.

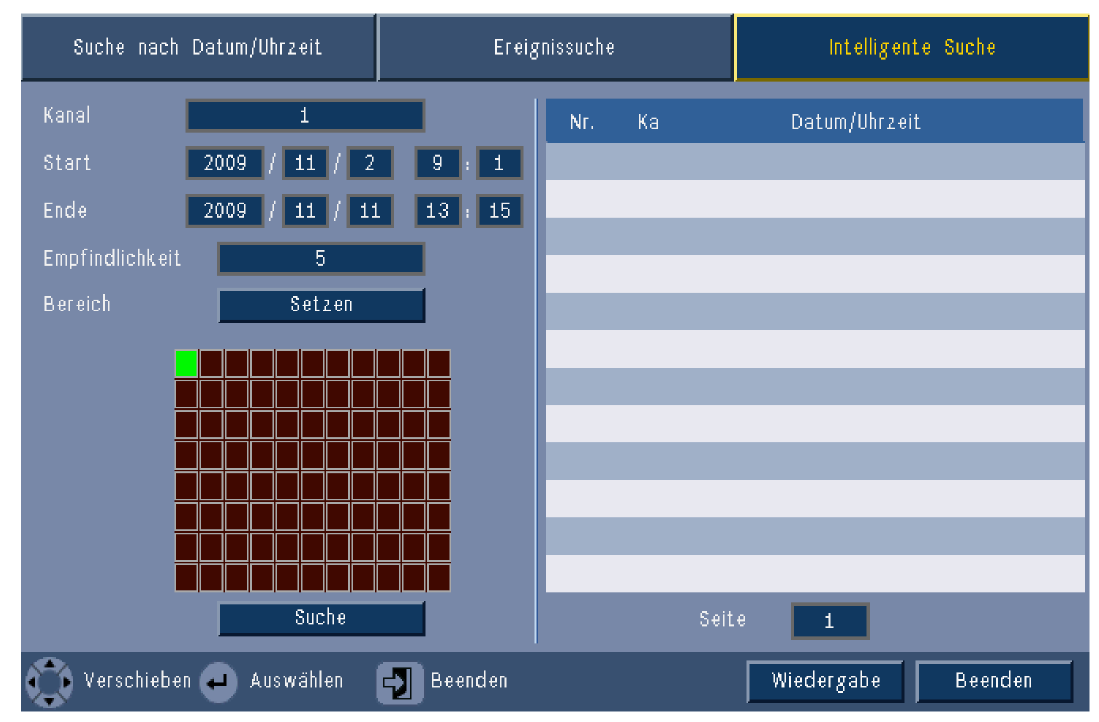


Bild 5.9 Menü Suchen – Optionen für Intelligente Suche

– Mit den Pfeilen nach oben/unten bewegen Sie sich durch die Liste.
– Klicken Sie auf die Schaltfläche Wiedergabe für eine Vollbildschirmwiedergabe der ausgewählten Aufzeichnung.

Ergebnisse der intelligenten Suche

Die Ergebnisse der intelligenten Suche werden durch eine Start- und Stoppzeit in einem kleinen Zeitbereich des Videos angezeigt. Innerhalb dieses Zeitbereichs des Videos befinden sich die Ergebnisse der intelligenten Suche. Eine Darstellung der Aufzeichnungszeiten in diesen Zeitbereichen des Videos finden Sie unter *Abschnitt Tabelle 6.3 Beispiele für Aufzeichnung vor Ereignis, Seite 54*.

5.8 Export

Der Zugang zum Menü Export ist durch Drücken der Exporttaste auf der Gerätevorderseite oder über die Systemsteuerungsleiste möglich. Über dieses Menü können Sie aufgenommene Video- und Audiosegmente auf ein USB-Speichergerät schreiben oder auf eine beschreibbare DVD brennen.

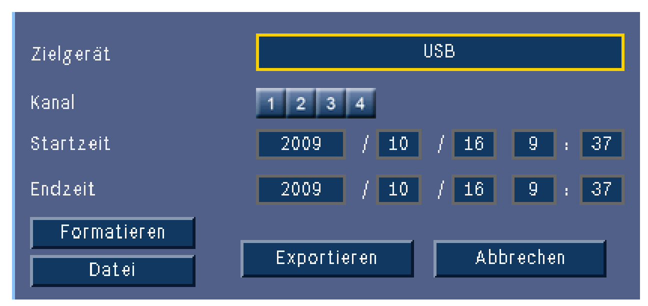


Bild 5.10 Menü Export

1. Wählen Sie im Auswahlfeld **Zielgerät** aus, ob auf USB oder CD/DVD gespeichert werden soll.
2. Wählen Sie den zu archivierenden **Kanal** aus.
3. Geben Sie eine **Startzeit** und eine **Endzeit** für die zu archivierenden Videosegmente ein.
4. Klicken Sie auf **Exportieren**, um das Archiv zu erstellen.
   – Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eject** (Auswerfen), um den CD- oder DVD-Brenner zu öffnen.
   – Klicken Sie auf die Schaltfläche **Formatieren**, um ein USB-Laufwerk nach dem Einlegen zu löschen.

   Wenn die Gesamtgröße der Videosegmente den freien Speicherplatz im Speichergerät übersteigt, wird die Archivierung beendet, nachdem der gesamte verfügbare Speicherplatz aufgebraucht wurde.
5. Klicken Sie auf **File** (Datei), um die Protokolldatei für den Exportverlauf auf einem USB-Laufwerk zu speichern.

5.9 Systeminformationen

Der Zugriff auf den Systeminformationsbildschirm erfolgt von der Systemsteuerungsleiste aus durch Klicken auf das Systeminformationssymbol . Das Menü Systeminformationen enthält:

– Modellname
– Seriennummer
– Videoformat
– MAC-Adresse
– IP-Adresse
– Softwareversion
– Festplattengröße und -nutzungsdaten

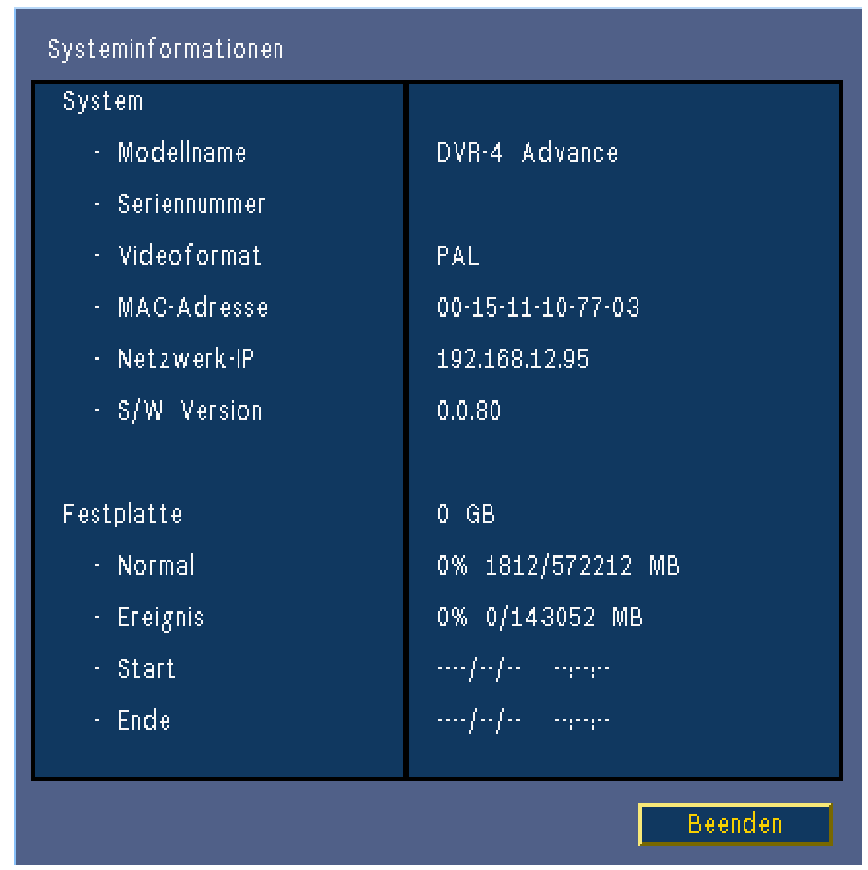


Bild 5.11 Systemsteuerungsleiste – Systeminformationen

5.10 Protokoll

Das Protokoll enthält historische Systemereignisse und kann von der Systemsteuerungsleiste aus durch Klicken auf das Protokollsymbol angezeigt werden.

Logbuch-Filter

Wählen Sie in der Protokollanzeige aus, welche Systemereignisse angezeigt werden sollen.

– Das Protokoll enthält das Datum, die Zeit und den Ereignistyp für verschiedene Systemereignisse.
– Der Protokollinhalt ist vom spätesten zum frühesten Ereignis geordnet.



Bild 5.12 Logbuch – Logbuch-Filter

5.11 Auslöser und Alarme

Diverse Ereignisarten können die Funktionsweise des Gerätes ändern. Diese Ereignisse sind:
- Ein Alarmeingangssignal am Gerät
- Bewegungserkennungsereignisse in einem Kamerasignal
- Verlust des Videosignals einer Kamera
- Ein interner Alarm vom Gerät selbst (z. B. Festplattenausfall, Temperaturalarm)

Wie das Gerät auf die Ereignisse reagiert, hängt von dessen Programmierung ab.
Ein Ereignis verursacht entweder eine Auslösung oder einen Alarm. Ein Auslöser kann die Funktionsweise des Gerätes ändern, erfordert aber keine Reaktion vom Benutzer. Ein Alarm ändert ebenfalls die Funktionsweise des Geräts, doch er aktiviert normalerweise zusätzlich verschiedene Anzeiger und erfordert vom Benutzer eine Bestätigung der Alarmsituation.
Das Gerät kann auf ein Ereignis mit einer der folgenden Möglichkeiten reagieren:

Alarme
- Ertönen eines Summers
- Anzeige einer Statusmeldung
- Anzeige eines Alarmsymbols
- Rand um ein Bildfenster ändert seine Farbe in rot
- Eine Alarm- oder Videosignalverlustanzeige blinkt.
- Aktivierung eines Ausgangsrelais

Auslöser
- Eine Bewegungsanzeige blinkt.
- Änderung der Ansichtsmodi auf den Monitoren
- Eine steuerbare Kamera wird in eine Vorposition gefahren.
- Änderung des Aufzeichnungsverhaltens
- Änderung der Gerätefunktionsweise über vordefinierte Profile

Hintergrundereignisse
Auslöser und Alarme können Hintergrundaufgaben ändern, die der Benutzer eventuell überhaupt nicht bemerkt. Reaktionen des Geräts, die vom Benutzer unbemerkt ablaufen, sind beispielsweise die Änderung der Aufzeichnungsgeschwindigkeit, die Aktivierung des Ausgangsrelais und die Ereignisprotokollierung. Das Gerät kann außerdem so konfiguriert sein, dass es bei der Aktivierung eines Alarmeingangs sofort die Aufzeichnung startet. Ein Auslöser kann die Darstellungsform der Kamerabilder auf den Monitoren ändern, ohne dass Sie eingreifen müssen.

5.11.1 Alarmeingänge

Wenn ein Eingang einen Alarm auslöst
- Monitore A und B schalten zu einem vorprogrammierten Ansichtsmodus.
- Monitor A: Der Rand um das angezeigte Bildfenster ist rot. Im entsprechenden Bildfenster wird das Alarmsymbol angezeigt. Eine Alarmstatusmeldung wird angezeigt.
- Monitor B: Vollbildschirm oder Sequenzanzeige der vorprogrammierten Kameras
- Der Alarmsummer ertönt. Die Alarmanzeiger blinken.
- Eine steuerbare Kamera wird in eine Vorposition gefahren.

Bestätigung eines Eingangsalarms

Drücken Sie die Bestätigungstaste , um den Alarm zu bestätigen.

- Der Summer verstummt.
- Die Alarmanzeiger leuchten nicht mehr.
- Die Alarmstatusmeldung erlischt.
- Der zuletzt genutzte Ansichtsmodus wird wiederhergestellt.

Das Alarmsymbol bleibt sichtbar, solange der Eingang, der den Alarm auslöst, aktiv ist.
Wenn ein Alarm nicht bestätigt wird, schaltet sich der Summer nach Ablauf der Verweildauer ab, aber der Alarm muss trotzdem noch bestätigt werden.
Wenn die automatische Bestätigung aktiviert ist, werden der Summer und die Alarmanzeiger nach Ablauf der Verweildauer ausgeschaltet.

5.11.2 Bewegungsereignisse

Auslösen eines Ereignisses durch ein Bewegungserkennungssignal
Die Monitore A und B können zum Anzeigen der Bewegungsereignisse geschaltet werden.

- Im entsprechenden Bildfenster wird das Bewegungssymbol angezeigt. Eine Alarmstatusmeldung wird angezeigt.
- Der Bewegungsanzeiger an der Gerätevorderseite blinkt.

5.11.3 Videoverlustalarm

Auslösen eines Alarms durch den Verlust des Videosignals
Auf den Monitoren A und B wird der Videoverlustanzeiger angezeigt.

- Monitor A kann auf die Mehrfachbildschirmansicht umgeschaltet werden. Das verlorene Kamerasignal wird als schwarzes Bildfenster mit der Videoverlustmeldung angezeigt. Der Rahmen um die Kamera mit dem Videoverlust wird rot. Eine Alarmstatusmeldung wird angezeigt.
- Der Alarmsummer ertönt.
- Der Videoverlustanzeiger wird angezeigt, bis das Videosignal wiederhergestellt worden ist.

Bestätigung eines Videoverlustalarms

Drücken Sie die Bestätigungstaste , um einen Videoverlustalarm zu bestätigen.

- Der Summer verstummt.
- Die Alarmstatusmeldung erlischt.
- Der zuletzt genutzte Ansichtsmodus wird wiederhergestellt.

Falls die Kamera mit Videoverlust sichtbar ist, werden das schwarze Bildfenster und die Videoverlustmeldung weiter so lange angezeigt wie kein Videosignal vorhanden ist.

5.11.4 Mehrere Alarme

Monitor A kann auf die Mehrfachbildansicht umgeschaltet werden, falls mehr als ein Alarm auftritt. Es wird immer die letzte Alarmstatusmeldung angezeigt. Drücken Sie die Bestätigungstaste , um alle Alarme zu deaktivieren.

6 Konfigurationsmenü

Dieses Menü ermöglicht Ihnen den Zugang zu allen Parametern, die für die Konfiguration des Geräts mithilfe des Menüsystems verwendet werden. Durch die große Anzahl verfügbarer Parameter haben Sie die Möglichkeit, umfangreiche Funktionen zu programmieren. Um auf die Konfigurationsmenüs zugreifen zu können, müssen Sie über Administratorrechte verfügen.
Es gibt vier Möglichkeiten, um auf das Menüsystem zuzugreifen.

- Über die Tasten an der Gerätevorderseite
- Über eine USB-Maus
- Über die IR-Fernbedienung
- Per Fernzugriff mithilfe der Web-Konfigurationsanwendung

In allen Fällen sind die verfügbaren Parameter gleich. Kleine Unterschiede bei Navigation und Auswahl sind auf die Unterschiede bei den Tasten am Gerät, der Maus und der Benutzeroberfläche des Webbrowsers zurückzuführen. Die Menüstruktur ist in allen Fällen gleich.
In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie lokal auf die Menüs des Geräts zugreifen können. Außerdem wird die Struktur des Konfigurationsmenüsystems beschrieben.

Das Konfigurationsmenü wird vom Hauptmenü aus geöffnet. Die Einstellungsuntermenüs ermöglichen den Zugriff auf alle konfigurierbaren Elemente des Geräts.

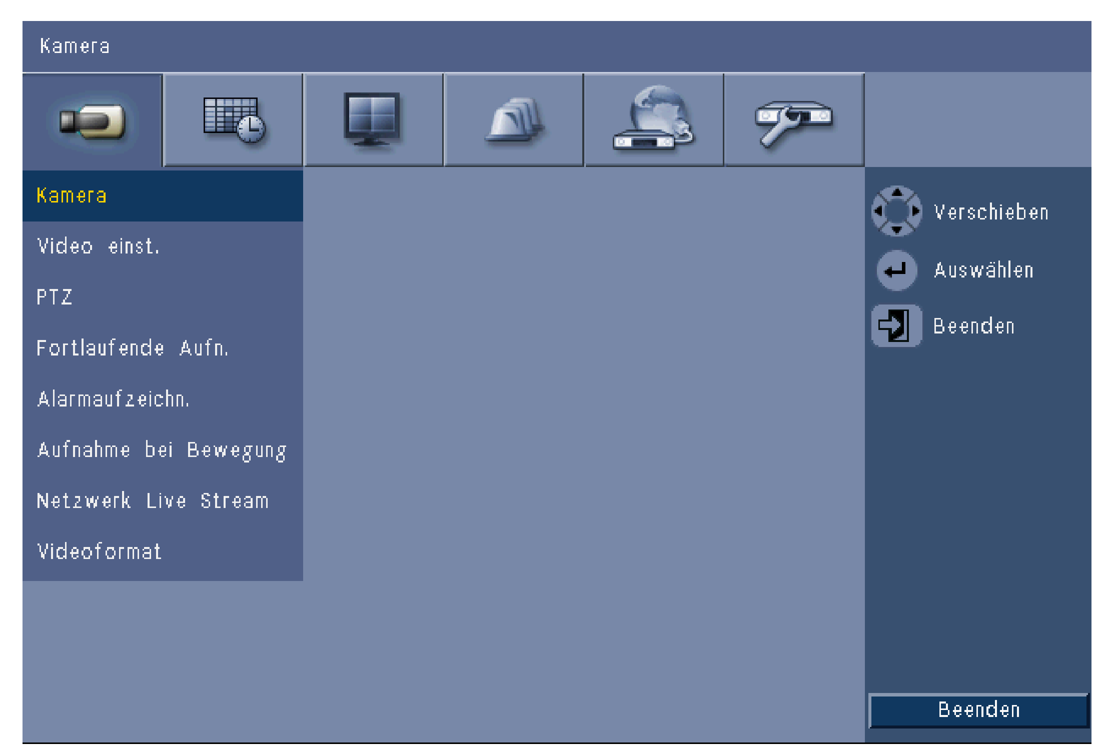


Bild 6.1 Systemkonfigurationsmenü

Das Konfigurationsmenü verfügt über sechs übergeordnete Menügruppen, die am oberen Bildschirmrand aufgeführt sind. Zu jeder dieser Menügruppen gehört eine Reihe von Dropdown-Untermenüs, die jeweils Zugang zu einem Bildschirm bieten, auf dem Parameterwerte und Funktionen ausgewählt und geändert werden können.

Registerkarten	Untermenüs
Kamera	Kamera Video einst. PTZ Fortlaufende Aufzeichnung Aufnahme bei Sensoralarm Bewegungsaufzeichnung Network Live Streaming Videoformat
Zeitplan	Sonntag Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag Samstag Exception Days (Ausnahmetage)
Anzeige	Sprache Monitor A Monitor B
Ereignis	Eingang Bewegung Alarm Acknowledge (Alarm bestätigen) System
Netzwerk	TCP/IP DDNS Benachrichtigung Nachrichten
System	Datum/Uhrzeit NTP Beeper (Summer) Benutzer Konfiguration Festplatte System

Tabelle 6.1 Struktur des Systemkonfigurationsmenüs

6.1 Kamera

Mithilfe des Menüs **Kamera** können Sie die Aufzeichnungseinstellungen für jedes der drei Profile vornehmen.

1. Konfigurieren Sie die Einstellungen für **Fortlaufende Aufzeichnung**, **Aufnahme bei Sensoralarm** und **Bewegungsaufzeichnung**.
   – Fortlaufende Aufzeichnung: Standard-Aufzeichnungsmodus
   – Aufnahme bei Sensoralarm: Wird bei einem Eingangskontaktereignis aktiviert
   – Bewegungsaufzeichnung: Wird bei einem Bewegungsereignis aktiviert
2. Wählen Sie einen Eingangskanal aus, um die Einstellungen für einen einzelnen Video- und Audio-Eingang zu konfigurieren.

6.1.1 Kamera

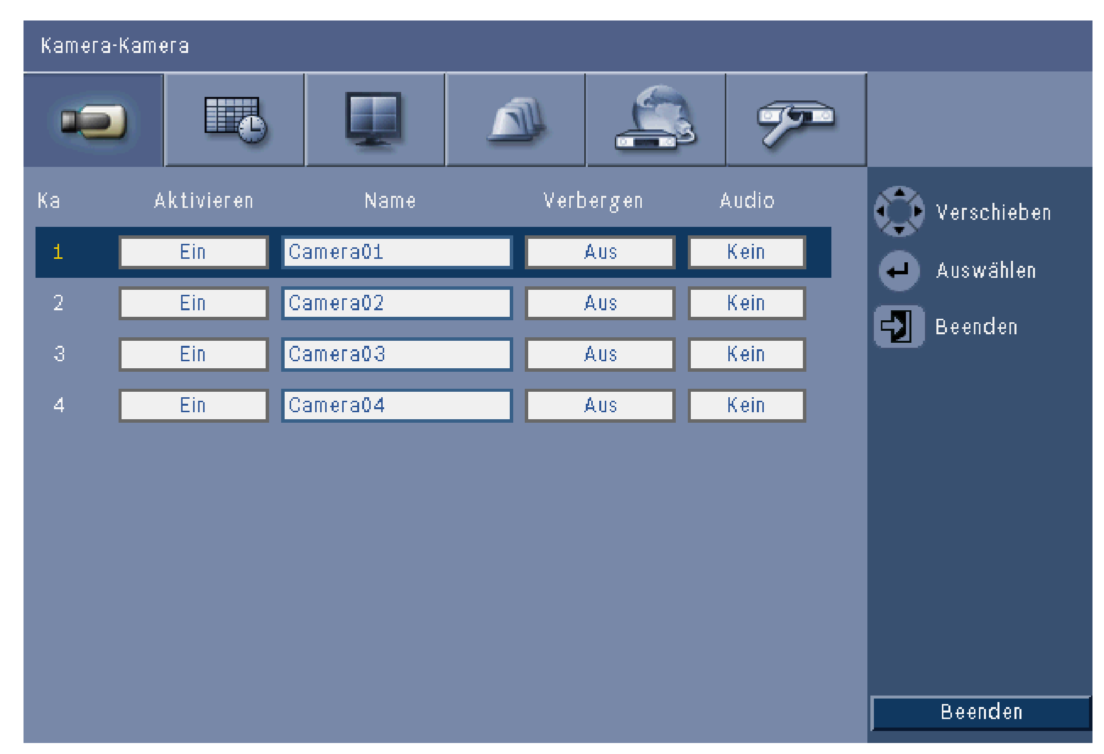


Bild 6.2 Kamera – Kamera

Mithilfe dieses Menüs können die Video- und Audio-Eingänge aktiviert werden.

Enable (Aktivieren)

Diese Einstellung aktiviert oder deaktiviert die Video- und die entsprechenden Audio-Eingänge.

Name

Geben Sie einen Namen für den gewählten Eingang ein. Er darf eine Länge von bis zu 16 Zeichen haben.

Verbergen

Diese Einstellung aktiviert oder deaktiviert das Verbergen des Videos vor unbefugten Benutzern. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird fortgeschrittenen, normalen und nicht authentifizierten Benutzern nur ein leerer Bildschirm angezeigt, was der Deaktivierung der Kamera entspricht. Benutzer der Administrator-Benutzerebene können ein diskretes Video live anzeigen, wiedergeben und archivieren.

Audio

Aktivieren Sie den Audioeingang, wenn für den angegebenen Kanal eine Audioquelle angeschlossen ist.

Hinweis:

Durch die Deaktivierung von Kanälen kann die Bildrate oder Auflösung der verbleibenden Kanäle erhöht werden.

Aktivierte Kanäle	CIF	2CIF	4CIF
4	25/30	12,5/15	6,25/7,5
3	25/30	12,5/15	6,25/7,5
2	25/30	25/30	12,5/15
1	25/30	25/30	25/30

Tabelle 6.2 Maximale Bildraten (PAL/NTSC BPS) nach Auflösung für aktivierte Kanäle

6.1.2 Video einst.

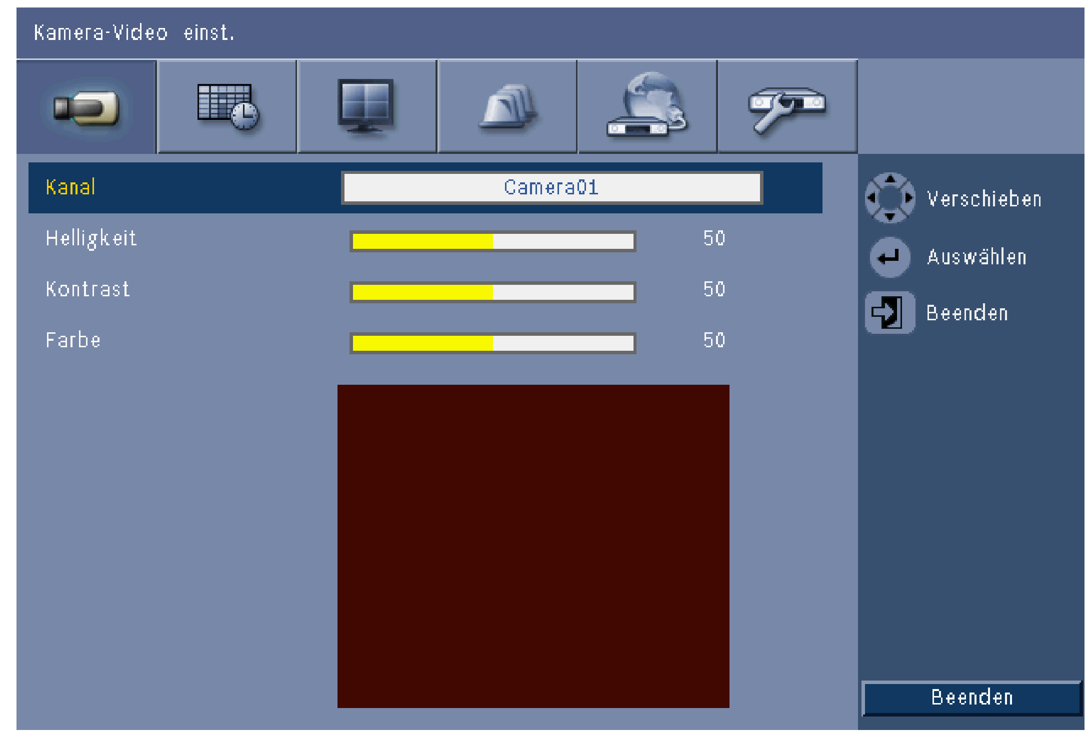


Bild 6.3 Kamera – Video einst.

Kanal

Wählen Sie den einzustellenden Kamerakanal aus. In der Vorschau wird der angegebene Kanal angezeigt.

6.1.3 PTZ

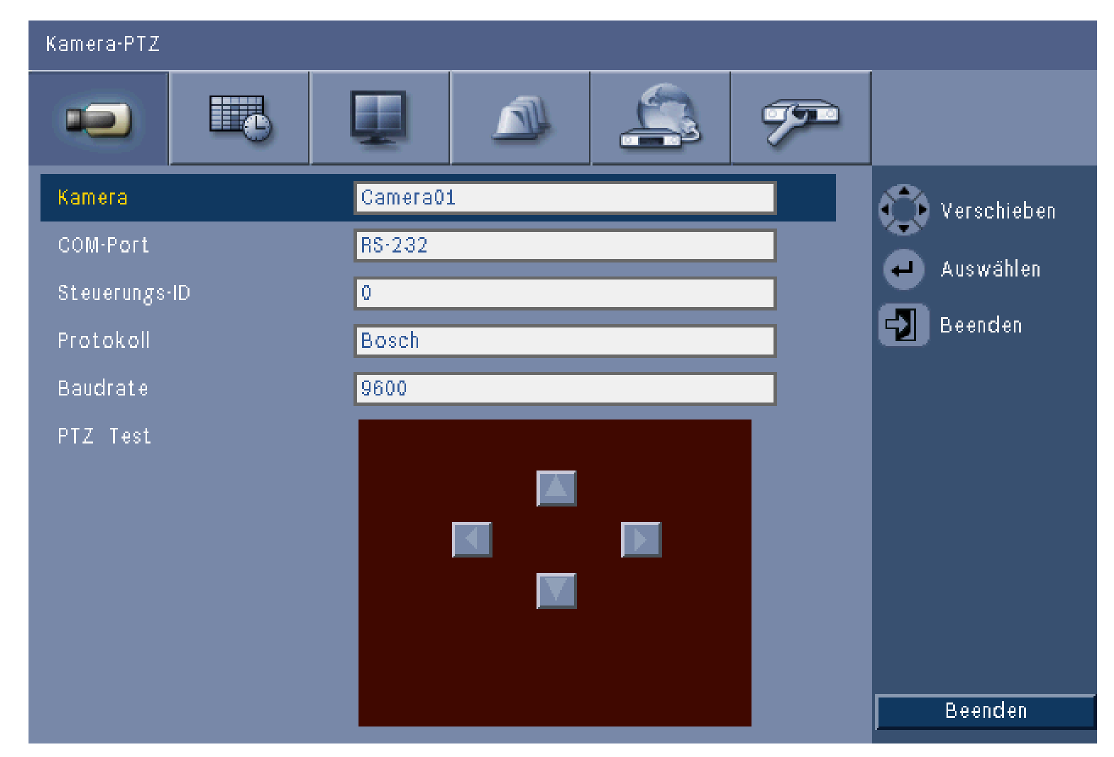


Bild 6.4 Kamera – PTZ

Wählen Sie einen **COM-Port**, eine **Steuerungs-ID** und ein **Protokoll** für PTZ, wenn eine steuerbare Kamera angeschlossen ist.

– Das Schwenken und Neigen kann innerhalb des Menüs geprüft werden.
– PTZ ist standardmäßig für alle Eingänge deaktiviert.

6.1.4 Fortlaufende Aufzeichnung

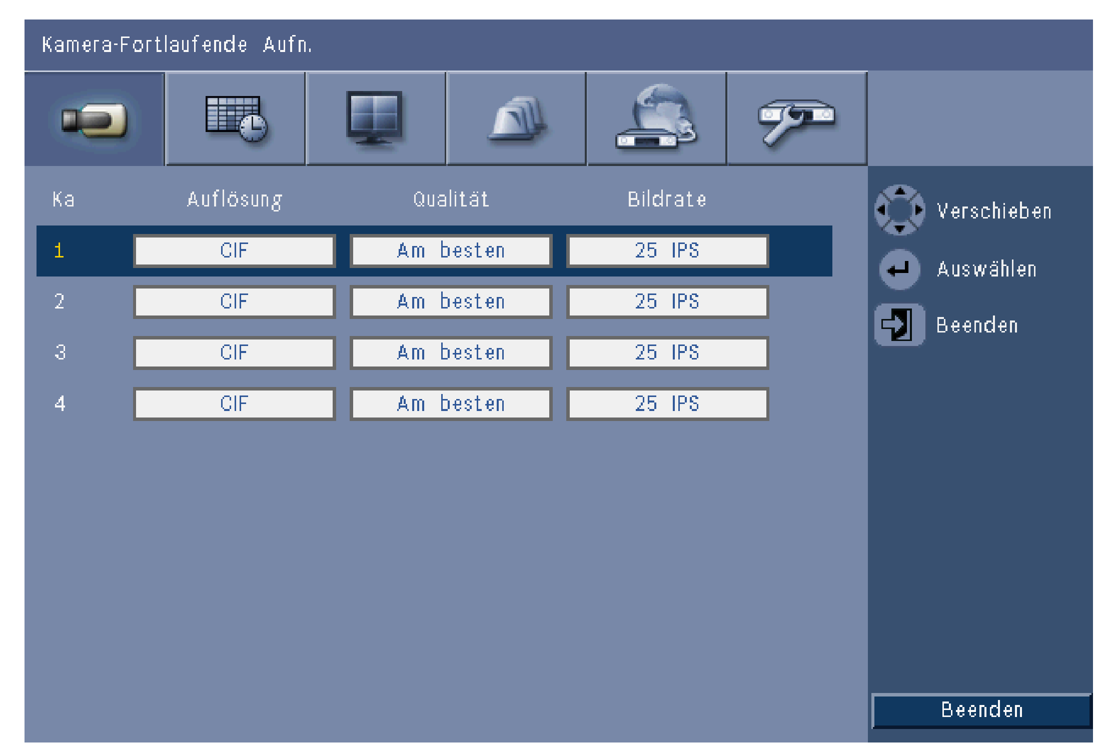


Bild 6.5 Kamera – Fortlaufende Aufzeichnung

Fortlaufender Aufzeichnungsmodus:

– **Auflösung**: Stellen Sie die Videoauflösung auf 4CIF (704 x 576/480 PAL/NTSC), 2CIF (704 x 288/240 PAL/NTSC) oder CIF (352 x 288/240 PAL/NTSC) ein.
– **Qualität**: Stellen Sie die Videoqualität auf Beste, Hoch, Normal, Niedrig oder Niedrigste ein.
– **Bildwiederholrate**: Stellen Sie die Bildwiederholrate auf 25/30, 12,5/15, 6,25/7,5, 5/6, 2,5/3 oder 1/1 BPS (Bilder pro Sekunde in PAL/NTSC) ein.

6.1.5 Aufnahme bei Sensoralarm

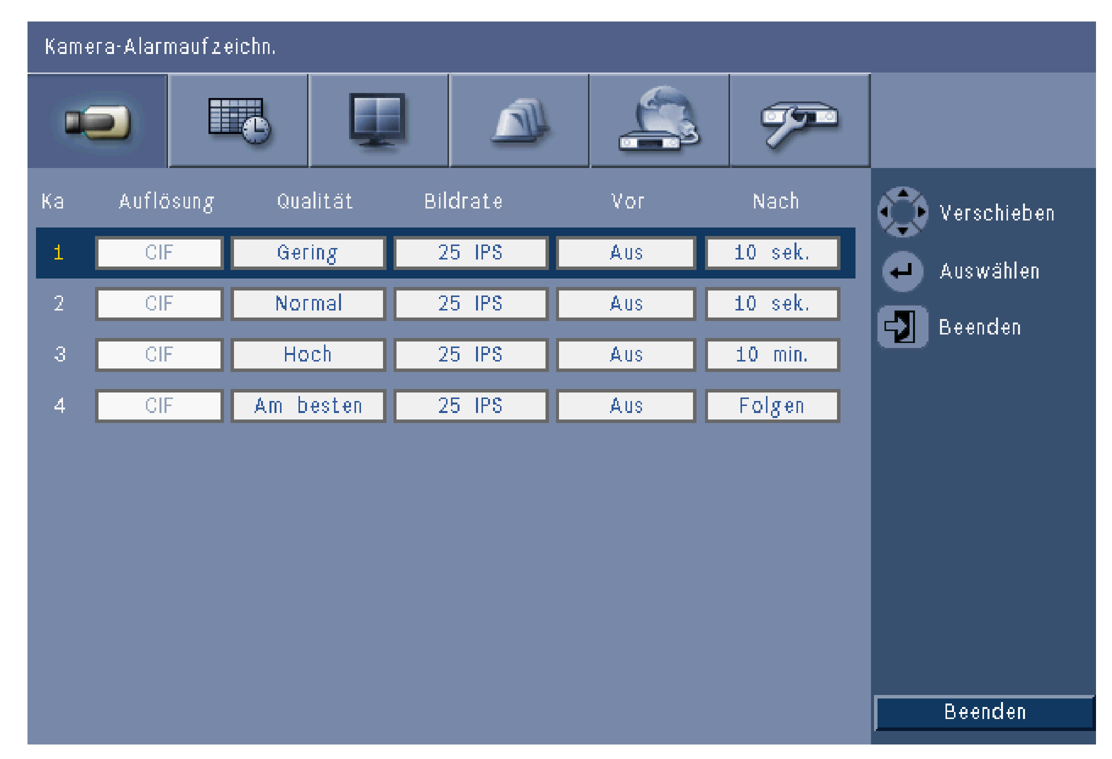


Bild 6.6 Kamera – Aufnahme bei Sensoralarm

Gehen Sie wie bei der fortlaufenden Aufzeichnung vor.

Aufzeichnung vor Ereignis

Die Aufzeichnung vor Ereignis kann per Eingangs- und Bewegungsaufzeichnung ein- und ausgeschaltet werden. Die Aufzeichnungszeit vor Ereignis hängt von der Komplexität des Videos sowie von der eingestellten Auflösung, Qualität und Bildwiederholrate ab. In der folgenden Tabelle ist die Aufzeichnungszeit vor Ereignis in Abhängigkeit der entsprechenden Einstellungen aufgeführt.

Auflösung	Qualität	IPS (NTSC/PAL)	Aufz.zeit/s
4CIF	Beste	15/12,5	4
		7,5/6,25	8
	Normal	15/12,5	6
		7,5/6,25	13
		3/3	21
2CIF	Beste	15/12,5	10
	Normal	15/12,5	18
		7,5/6,25	27
		5/5	31
CIF	Beste	30/25	13
	Normal	30/25	21
		15/12,5	36
		1/1	109

Tabelle 6.3 Beispiele für Aufzeichnung vor Ereignis

Hinweis: Die angegebenen Aufzeichnungszeiten sind nur Anhaltswerte.

Aufzeichnung nach Ereignis

Die Dauer für die Aufzeichnung nach Ereignis kann von 10 Sekunden bis 10 Minuten oder so eingestellt werden, dass sie nach einem Alarmzustand erfolgt (**Follow**).

6.1.6 Bewegungsaufzeichnung

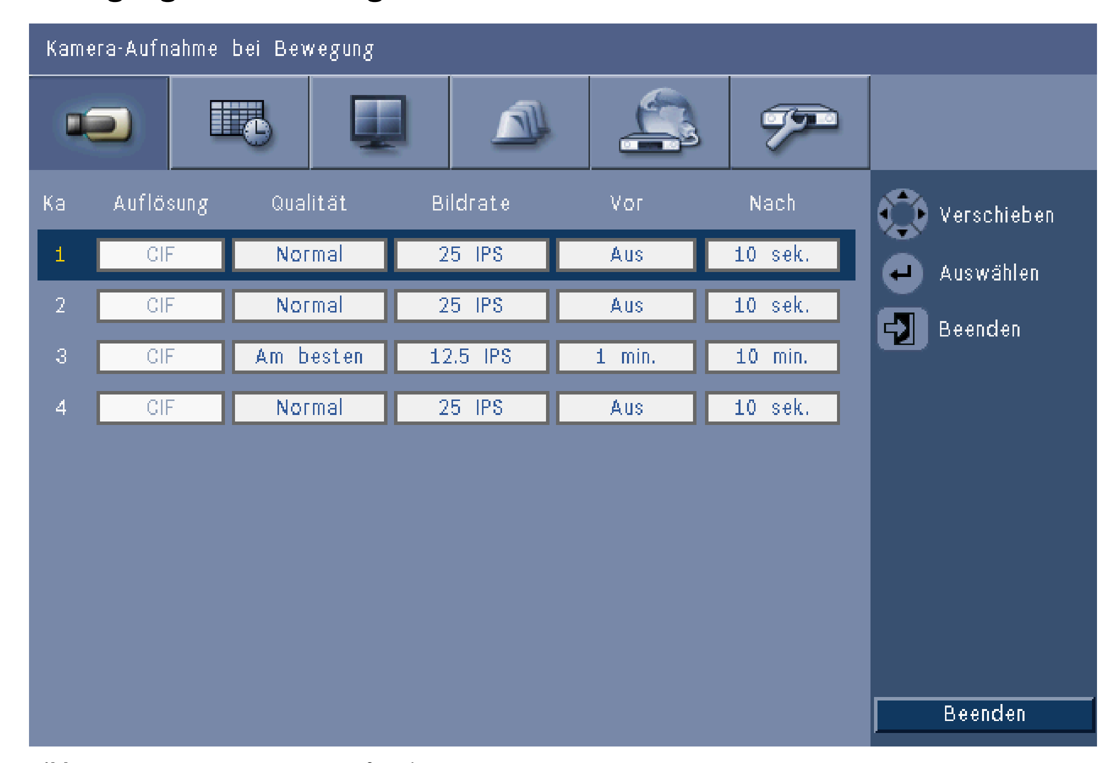


Bild 6.7 Kamera – Bewegungsaufzeichnung

Gehen Sie wie bei der Aufnahme bei Sensoralarm vor.

6.1.7 Network Live Streaming

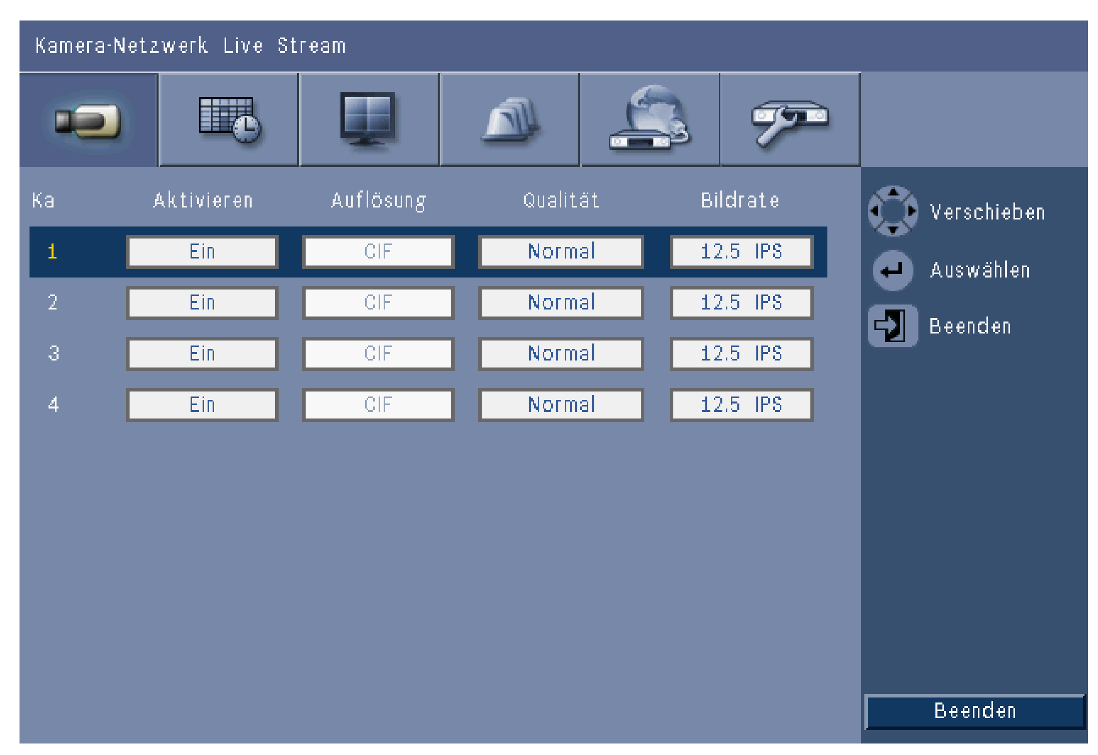


Bild 6.8 Kamera – Network Live Streaming

Gehen Sie wie bei der fortlaufenden Aufzeichnung vor, und stellen Sie die Werte für Kameras ein, deren Bilder per Streaming über das Netzwerk gesendet werden.

– Netzwerk-Streams werden nicht aufgezeichnet.

– Die Netzwerk-Streaming-Leistung wird durch die Gesamtbandbreite zwischen dem Gerät und dem PC begrenzt, auf dem die Web-Steueranwendung ausgeführt wird.

Hinweis:
Durch die Deaktivierung von Kanälen kann die Bildrate der verbleibenden Kanäle erhöht werden.

Aktivierte Kanäle	CIF
4	12,5/15
3	12,5/15
2	25/30
1	25/30

Tabelle 6.4 Maximale Bildraten (PAL/NTSC BPS) nach Auflösung für aktivierte Kanäle

6.1.8 Videoformat

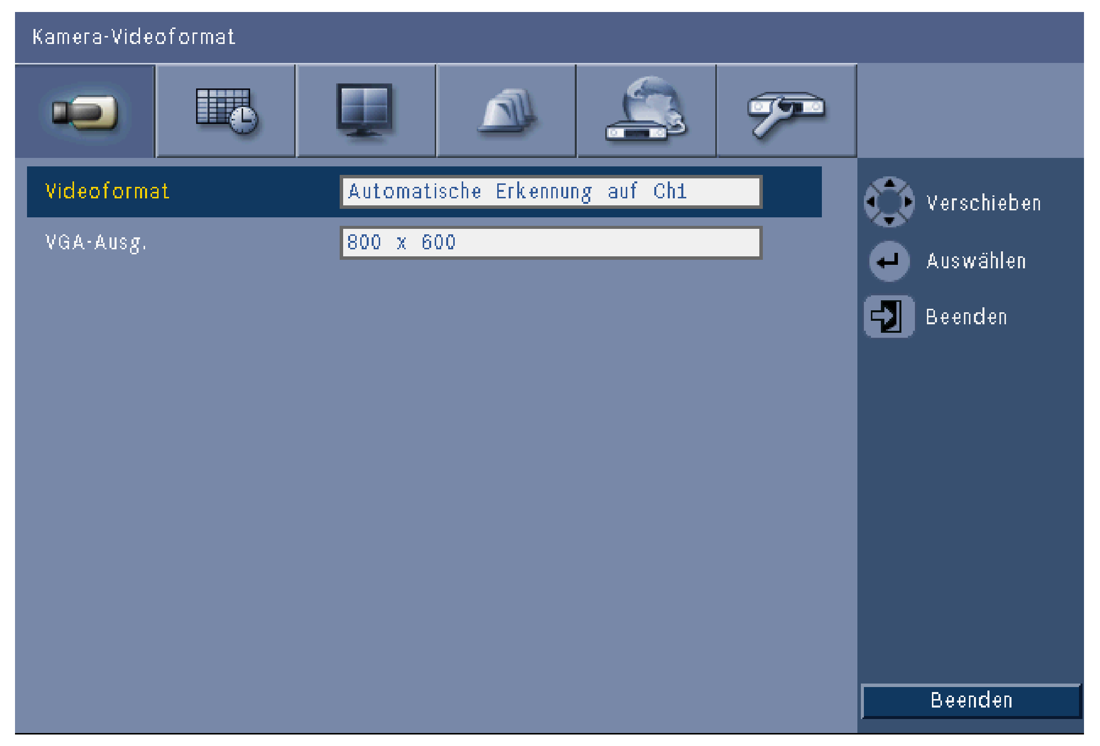


Bild 6.9 Kamera – Videoformat

Wählen Sie das **Videoformat** für das Gerät aus: NTSC, PAL oder Auto-Erkennung. Bei Einstellung auf Auto-Erkennung wird das Format beim Start des Videos auf Kanal 1 verwendet, um den DVR auf PAL oder NTSC einzustellen.
Wählen Sie den **VGA Output** (VGA-Ausgang) so aus, dass die beste VGA-Auflösung für den verwendeten VGA-Monitor (Monitor A) erzielt wird.

6.2 Zeitplan

Einstellen der dynamischen Eigenschaften

Die Einstellungen im Menü Zeitplan bieten eine gute Möglichkeit, die leistungsstarken Funktionen des Geräts auszuschöpfen. Wenn Sie etwas Zeit in die Planung und Einrichtung der Zeitpläne investieren, wird die effiziente Nutzung der Ressourcen und gleichzeitig die effektive Berücksichtigung fast aller Arbeitssituationen gewährleistet.
Der Zeitplan für die Aufzeichnung wird in einem Wochenkalender festgehalten, in dem eine Änderung des Verhaltens zu einer bestimmten Uhrzeit oder an einem bestimmten Datum (z. B. am Wochenende oder nachts) eingestellt werden kann.
Es können acht verschiedene Aufzeichnungsmodi gespeichert werden. Jeder Aufzeichnungsmodus ändert die Qualität und die Bildrateneinstellungen entsprechend den Einstellungen für **Fortlaufende Aufnahme**, **Aufnahme bei Sensoralarm** und **Bewegungsaufzeichnung**.

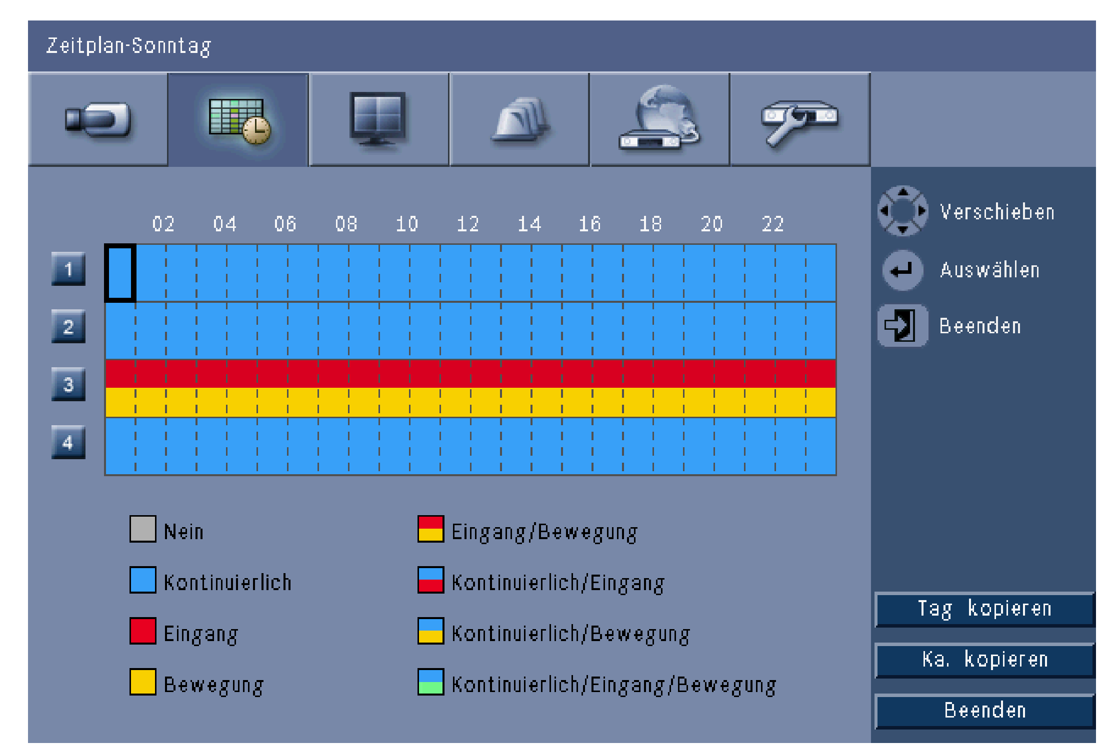


Bild 6.10 Zeitplan – Zeitplan

Die acht Aufzeichnungsmodi werden durch vier Farben und vier gestreifte Bänder in einer grafischen Darstellung des Wochenplans dargestellt. Der Zeitplan kann durch Auswahl einer Uhrzeit für die Auswahl eines Aufzeichnungsmodus geändert werden.

6.2.1 Zeitplan

Konfiguration:

– Die Verwendung eines Zeitplans ist in einem Kalender definiert, der eine Woche umfasst. Dieser Kalender wird dann für die nachfolgenden Wochen wiederholt.
– Ein Modus wird für jeden Wochentag in Abständen von einer Stunde festgelegt.
– Sie können Ausnahmetage zur Änderung von Profilen für besondere Tage und Feiertage programmieren.

Bearbeiten:

1. Wählen Sie aus, wann der Modus zum ersten Mal geändert werden soll, und drücken Sie die Eingabetaste ↵, um zwischen den Modi zu wechseln.
   - Durch die Modusänderung wird der Modus für alle nachfolgenden Uhrzeiten auf den gleichen Modus eingestellt.
2. Fahren Sie mit der nächsten chronologischen Modusänderung fort, und drücken Sie die Eingabetaste ↵, um zum nächsten Modus zu wechseln.
   - Die Einstellungen des Zeitplans können mit **Tag kopieren** in einen anderen Zeitplan kopiert werden.
   - Die Einstellungen des Zeitplans können mit **Ka. kopieren** in einen anderen Kanal kopiert werden.
3. Wählen Sie abschließend **Beenden** aus, um den aktualisierten Zeitplan zu speichern.

Ausnahmetage

- Es können bis zu 32 Ausnahmen eingestellt werden, die den Zeitplan außer Kraft setzen.
- Wenn Sie eine Ausnahme hinzufügen möchten, wählen Sie **Hinzufügen** aus. Wählen Sie das Datum im Kalender aus.
- Wählen Sie zum Bearbeiten einer Ausnahme **List** (Liste) und anschließend den zu ändernden Wert aus.
- Wählen Sie zum Löschen einer Ausnahme **List** (Liste) aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete** (Löschen).

6.3 Anzeige

6.3.1 Sprache

- Wählen Sie eine **Sprache** aus der Liste aus.

6.3.2 Monitor A

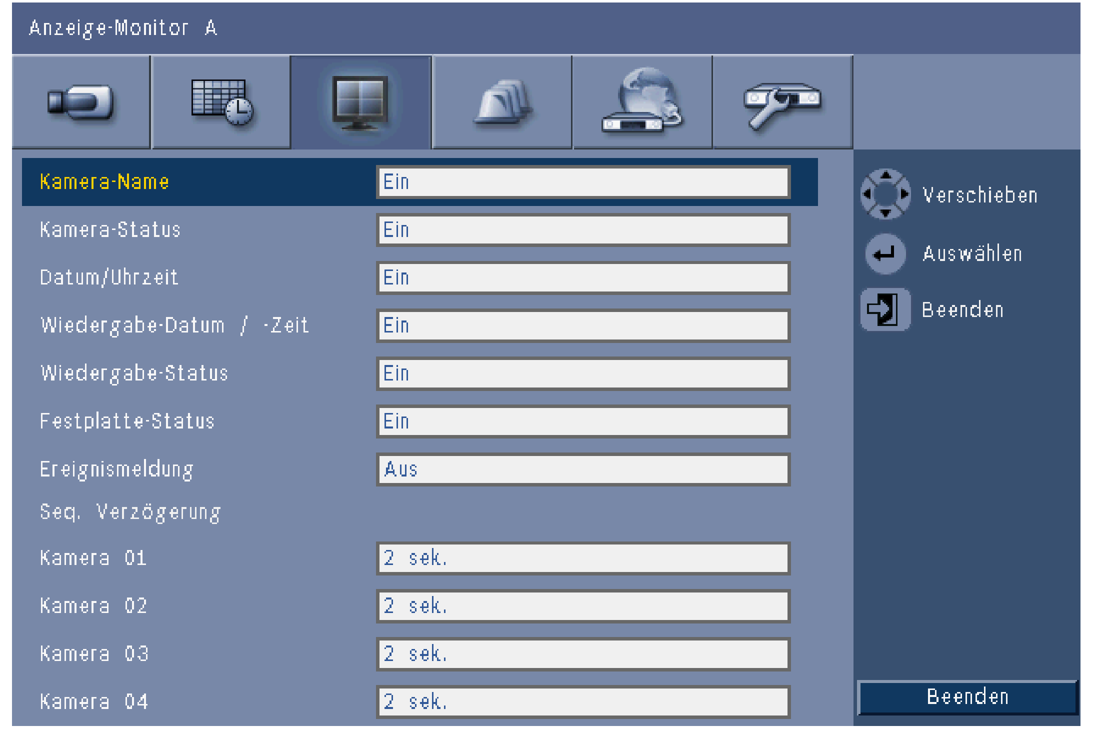


Bild 6.11 Anzeige – Monitor A

1. Wählen Sie aus, welche Elemente auf Monitor A angezeigt werden sollen, wenn das OSD aktiv ist.
2. Stellen Sie für alle Kanäle die Sequenz-Verweildauer ein.
– Die Sequenz-Verweildauer wird während der Sequenz verwendet oder wenn der Monitor durch mehrere aktive Ereignisse ausgelöst wird.

6.3.3 Monitor B

Gehen Sie wie bei Monitor A vor.

6.4 Ereignis

Mithilfe des Menüs **Ereignis** können Sie das gewünschte Verhalten für einen Eingang, die Bewegungserkennung oder Systemausfälle festlegen. Weiterhin kann hier definiert werden, wie Alarme bestätigt werden.

6.4.1 Eingang

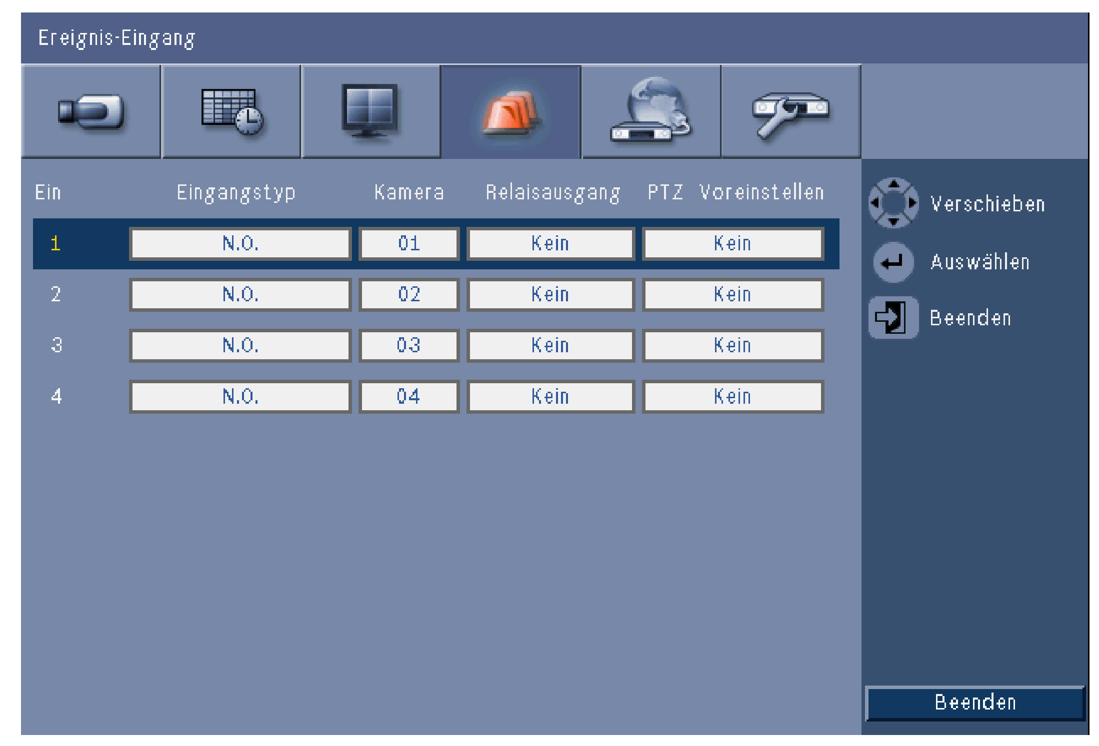


Bild 6.12 Ereignis– Eingang

Die Eingänge des Geräts sind immer aktiv.

Eingangstyp

Das Ereignisverhalten kann für jeden Kanal unabhängig konfiguriert werden.

– **N.O.** – Schließer löst nur dann einen Alarm aus, wenn der Stromkreis geschlossen wird.
– **N.C.** – Öffner löst nur dann einen Alarm aus, wenn der Stromkreis geöffnet wird.

Kamera

Stellen Sie die Kamera auf einen Wert zwischen 1 und 4 ein (Alarm auf Eingangsbasis).

Relaisausgang

Wählen Sie das Relais aus, das als Reaktion auf den Eingang ausgelöst werden soll.

PTZ

– An die mit dem Eingang verknüpfte Kamera kann ein **PTZ preset** (PTZ-Voreinstellung) gesendet werden, um diese in eine angegebene Vorposition zu bringen.
– Geben Sie für jede der zu bewegenden PTZ-Kameras einen Vorpositionswert zwischen `1-255` ein.

6.4.2 Bewegung

Sie können die Funktion zur Bewegungserkennung konfigurieren, indem Sie den Kamerakanal für die einzelnen Video-Eingänge auswählen.

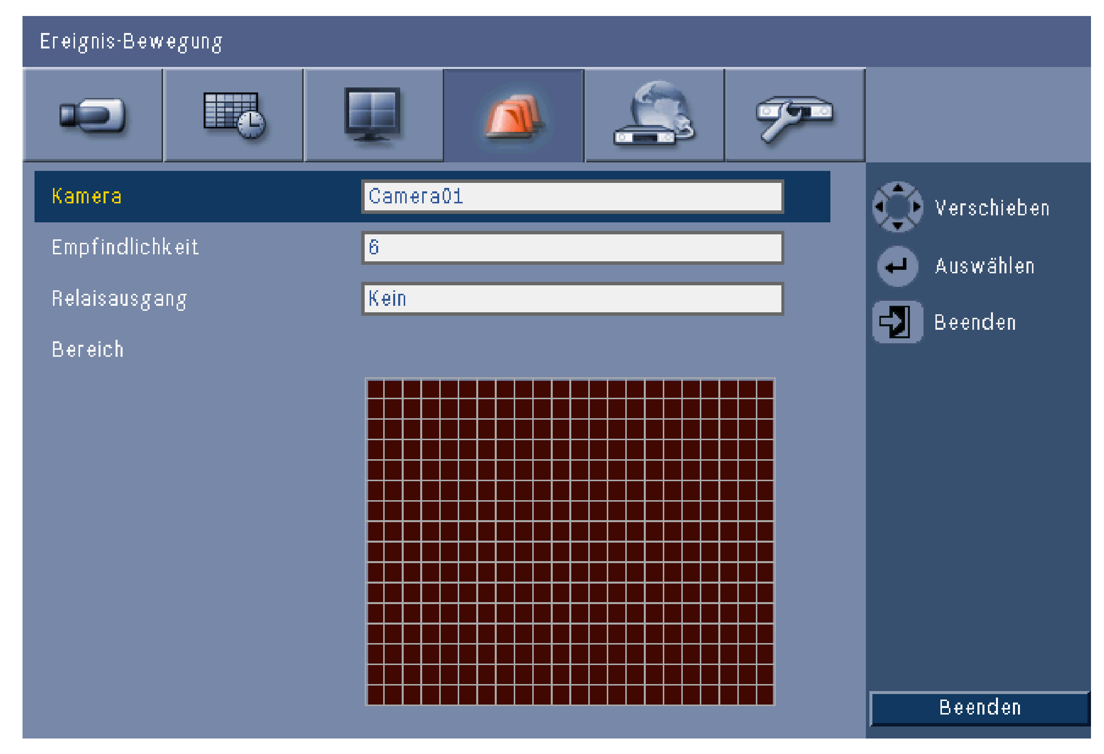


Bild 6.13 Ereignis – Bewegung

1. Passen Sie unter **Empfindlichkeit** die Empfindlichkeit an, um die Schwelle für die Bewegungserkennung einzustellen.
2. Wählen Sie unter **Relaisausgang** aus, welcher Relaisausgang bei Bewegungserkennung ausgelöst werden soll.
3. So definieren Sie den **Bereich** für die Bewegungserkennung im Vorschaubildfenster:
   – Zeichnen Sie das Vorschaubildfenster ein, und drücken Sie **Enter**, um einen Bewegungsbereich auszuwählen.
   – Verwenden Sie die Pfeiltasten, um sich innerhalb des Rasters zu bewegen. Drücken Sie die Eingabetaste, um die einzelnen Rasterblöcke zwischen aktiv und inaktiv umzuschalten.
   – Klicken Sie auf **Set all** (Alle festlegen), um den ausgewählten Bereich auf seine Standardwerte einzustellen.
4. Klicken Sie auf **Clear all** (Alle löschen) um den ausgewählten Bereich zu löschen.

6.5 Netzwerk

6.5.1 TCP/IP

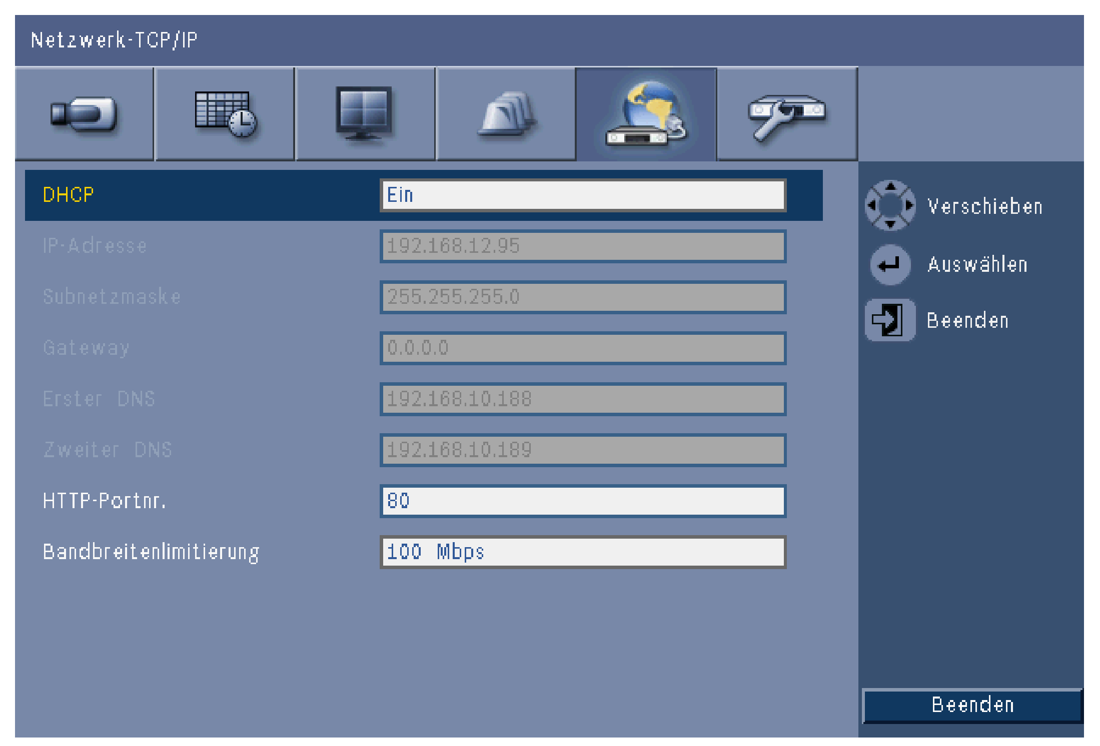


Bild 6.14 Netzwerk – TCP/IP

1. Aktivieren Sie **DHCP**, damit IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway automatisch vom Netzwerk-Server zugewiesen werden.
   – Wenn DHCP deaktiviert ist, geben Sie **IP-Adresse**, **Subnetzmaske**, Standard-**Gateway** und Adresse des Ersten DNS-Servers ein. Ändern Sie, falls erforderlich, den Standard-**HTTP-Port** (80) auf einen neuen Wert.
2. Beschränken Sie die **Netzwerkbandbreite**, indem Sie einen Wert zwischen 512 kbit/s und 100 Mbit/s eingeben.

6.5.2 DDNS



Bild 6.15 Netzwerk – DDNS

Wählen Sie einen DDNS-Provider aus, und geben Sie die vom Provider zugewiesenen Konfigurationsinformationen ein.

6.5.3 Benachrichtigung

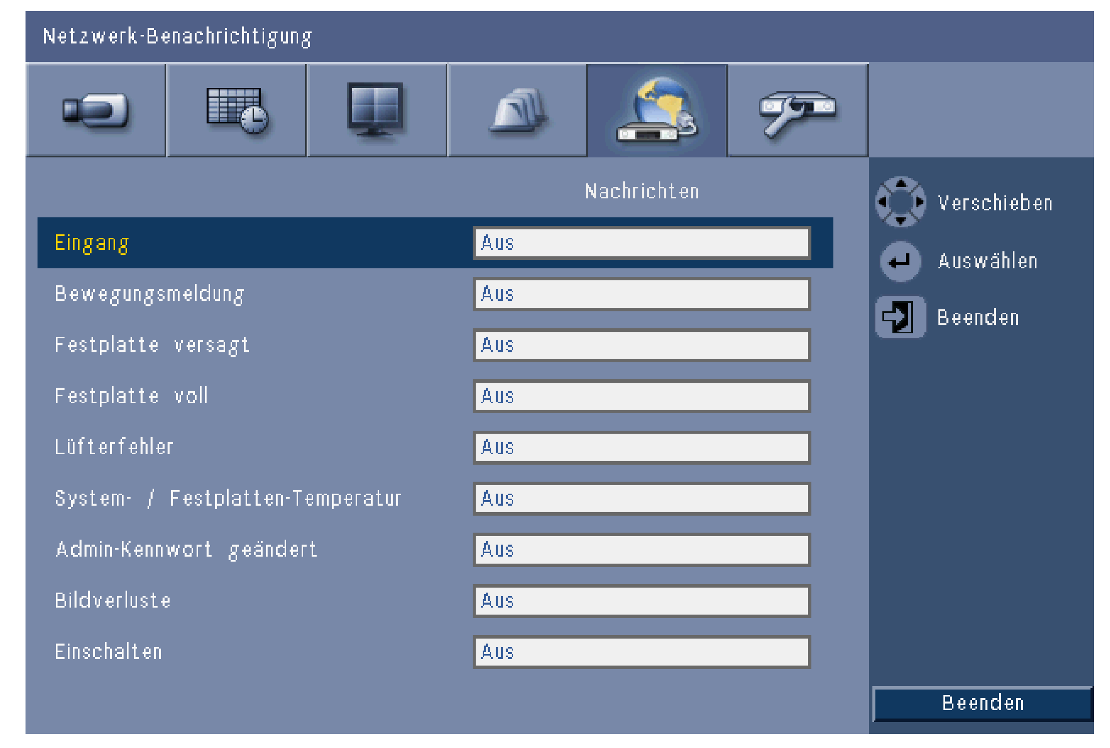


Bild 6.16 Netzwerk – Benachrichtigung

Wählen Sie die Ereignisse aus, durch die das Gerät zum Senden einer E-Mail veranlasst werden soll.

6.5.4 Nachrichten

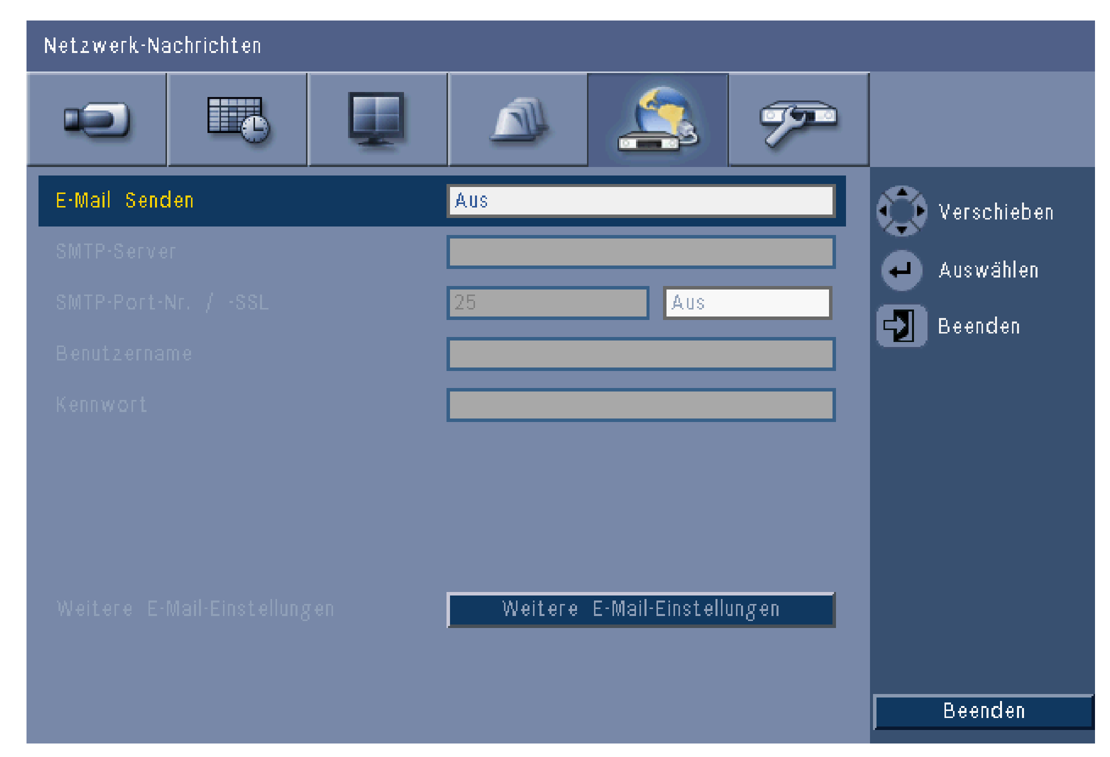


Bild 6.17 Netzwerk – Nachrichten

1. Aktivieren Sie **E-Mail senden**, um vom System eine E-Mail entsprechend den Einstellungen im Benachrichtigungsmenü versenden zu lassen.
2. Verwenden Sie **Weitere E-Mail-Einstellungen**, um den Absender, den Betreff und bis zu drei Empfänger anzugeben.
   – Mit der Schaltfläche E-mail Test (E-Mail-Test) wird sofort eine E-Mail generiert, um die Korrektheit der Geräteeinstellungen besser überprüfen zu können.

SMTP-Server

Geben Sie hier den E-Mail-Server an, der abgehende E-Mails für Ihr Netzwerk verarbeitet. Dabei kann es sich entweder um eine IP-Adresse oder einen vollständigen Domänennamen handeln (z. B. `10.0.0.1` oder `smtp.example.com`).

SMTP Port no. (SMTP-Portnummer)

Dies ist der Port, an dem der E-Mail-Server E-Mails empfängt. Der Internetstandard für E-Mail ist Port 25. Bei einigen Servern werden jedoch andere Ports verwendet, um einen Schutz gegen die Übertragung von unerwünschten Massen-E-Mails zu bieten.

SSL

Bei einigen E-Mail-Servern müssen E-Mails verschlüsselt übertragen werden. Falls erforderlich, ermöglicht diese Option die Verwendung der SSL-Verschlüsselung beim Senden von E-Mails. Aktivieren Sie diese Funktion nicht, wenn keine Verschlüsselung erforderlich ist.

Benutzername und Kennwort

Wenn Authentifizierung erforderlich ist (unabhängig von der Verschlüsselung), geben Sie in die entsprechenden Felder den Benutzernamen und das Kennwort ein, den/das Sie von Ihrem Administrator erhalten haben.

Weitere E-Mail-Einstellungen – Von

Dies ist die E-Mail-Adresse, die in allen von diesem Gerät gesendeten E-Mails als Sender erscheint.

Weitere E-Mail-Einstellungen – Subject (Betreff)
Dies ist der Betreff, der in allen von diesem Gerät gesendeten E-Mails erscheint.

Weitere E-Mail-Einstellungen – An
Geben Sie hier bis zu drei E-Mail-Adressen ein, an die abgehende E-Mails gesendet werden sollen.

6.6 System

6.6.1 Datum/Uhrzeit

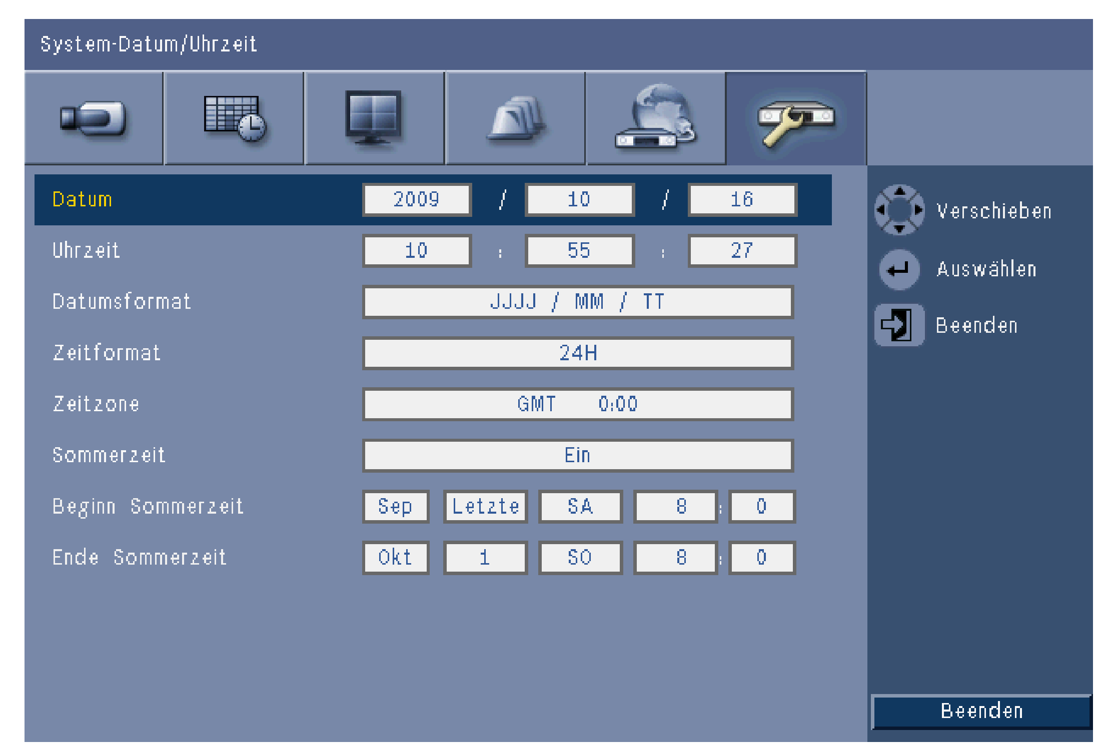


Bild 6.18 System – Datum/Uhrzeit

1. Geben Sie bei **Datum** das aktuelle Datum ein.
2. Geben Sie bei **Uhrzeit** die aktuelle Zeit ein.
3. Wählen Sie ein **Datumsformat** aus. Es stehen drei Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung, bei denen entweder der Monat (MM), der Tag (TT) oder das Jahr (JJJJ) an erster Stelle gezeigt wird.
4. Wählen Sie entweder bei **Zeitformat** entweder das Zeitformat mit 12 oder 24 Stunden.
5. Wählen Sie aus der Liste eine **Zeitzone** aus (Zeitumstellung muss manuell eingestellt werden).
6. Stellen Sie die Option **Sommerzeit** auf On (Ein). Tragen Sie Tag, Monat und Uhrzeit für den **Beginn** und das **Ende** der Sommerzeit ein. Geben Sie unter **Offset** auch die Zeitverschiebung an, falls sie von den Angaben zu Ihrer Zeitzone abweicht.

6.6.2 NTP

Die Funktion **Zeitserver** synchronisiert die Zeiteinstellung am Gerät mit der eines Netzwerk-Zeitservers oder mit einem anderen NTP-kompatiblen Gerät. Wählen Sie entweder einen öffentlichen Server aus, wenn ein kalibrierter NTP-Server im Internet genutzt werden soll, oder wählen Sie einen privaten Server aus, wenn Sie Ihre eigene Zeitquelle angeben möchten. Geben Sie die IP-Adresse des privaten Netzwerk-Zeitservers ein. Stellen Sie sicher, dass der NTP-Datenverkehr über den UDP-Port 123 nicht von Firewalls blockiert wird.

1. Wählen Sie **NTP Test** (NTP-Test), um die Zeitsynchronisierung zu starten.
2. Stellen Sie **Synchronization Interval** (Synchronisierungsintervall) so ein, dass die Gerätezeit häufig genug mit der Zeitquelle abgeglichen wird.
   – Die Intervalle können zwischen stündlich und monatlich eingestellt werden.

6.6.3 Beeper (Summer)

Wählen Sie aus, wann das Gerät einen Signalton erzeugen soll:
– Bei jeder Betätigung eines **Schaltfläche**.
– Auslösung des Geräts durch **Eingang**, **Bewegung**, **System failure** (Systemausfall) oder durch **Videoverlust**.

6.6.4 Benutzer

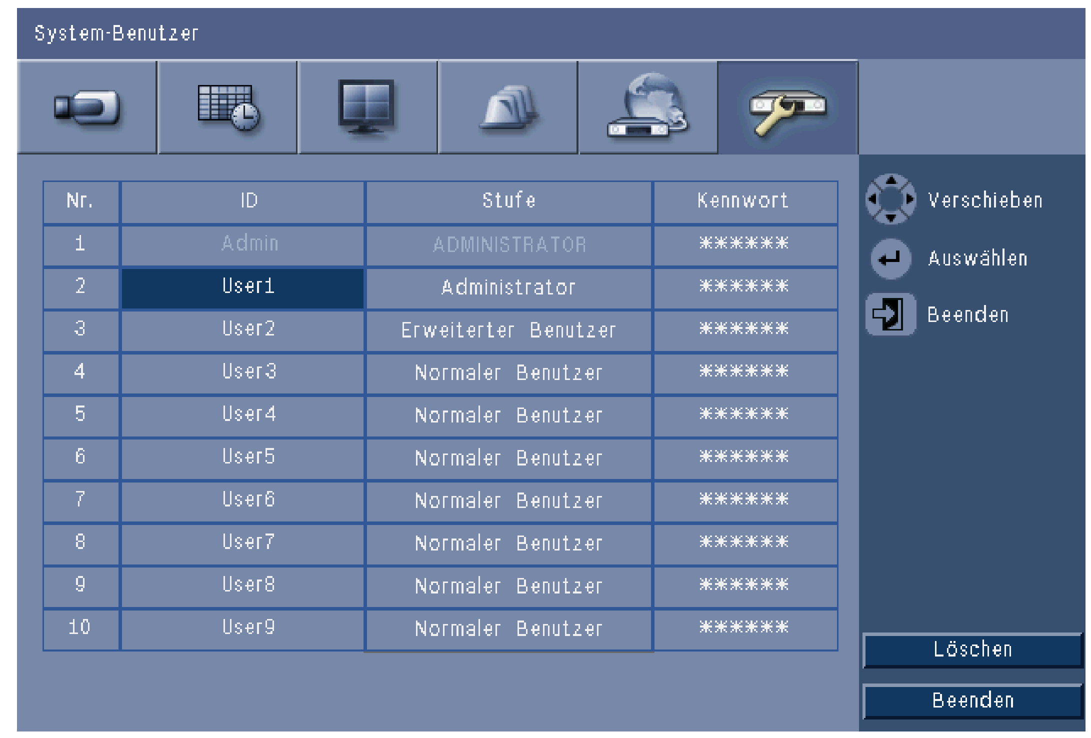


Bild 6.19 System – Benutzer

Allgemein

Im System ist ein dauerhaftes Administratorkonto mit Administratorfreigaben vorhanden. Dieser Benutzer wird standardmäßig angemeldet (beispielsweise nach dem Einschalten des Geräts).

Admin (Administrator)

Geben Sie ein **Kennwort** ein. Es kann bis zu 12 Zeichen lang sein. Das Administrator-Standardkennwort ist `000000` (sechs Nullen).

Benutzer 1, 2... 9

Es können bis zu neun Benutzer definiert werden.
1. Geben Sie einen **Benutzernamen** ein. Er kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
2. Geben Sie ein **Kennwort** ein. Es darf bis zu 12 Zeichen lang sein.
3. Durch Auswahl einer Benutzerebene mit **Stufe** kann der Zugriff auf das System eingeschränkt werden.
   – **Stufe** kann auf Administrator, erweiterter oder normaler Benutzer eingestellt werden.

6.6.5 Konfiguration

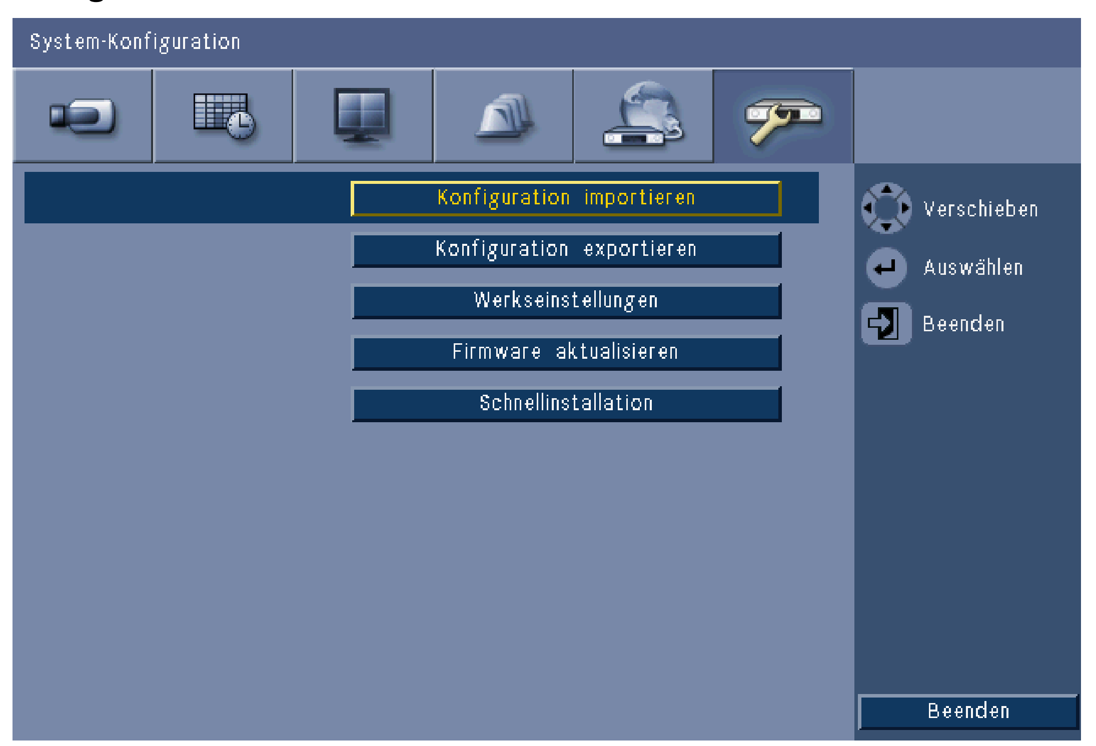


Bild 6.20 System – Konfiguration

- **Konfiguration importieren** lädt die zuvor gespeicherten Systemeinstellungen von einem USB-Speichergerät.
- **Konfiguration exportieren** speichert eine Kopie der Systemeinstellungen auf einem USB-Speichergerät.
- Wählen Sie **Werkseinstellungen** aus, um die Einstellungen im Menüsystem auf ihre Standardwerte zurückzusetzen.
- Mit **Firmware aktualisieren** wird geprüft, ob auf einem angeschlossenen USB-Speichergerät eine neue Version der Gerätesoftware vorhanden ist. Nach dem Start darf das Gerät erst ausgeschaltet werden, nachdem die Aktualisierung abgeschlossen ist. Weitere Informationen zu Firmware-Upgrades finden Sie im *Abschnitt 2.1.3*.
- **Quick install** (Schnellinstallation) öffnet das Schnellinstallationsmenü, das angezeigt wurde, als das Gerät unmittelbar nach der Lieferung zum ersten Mal eingeschaltet wurde.

6.6.6 Festplatte



Bild 6.21 System – Festplatte

Das Menü Festplatte ermöglicht den Zugang zu Einstellungen, die Einfluss auf die Videospeicherung haben, sowie die Formatierung der Festplatte.

– **Überschreiben** ermöglicht die fortlaufende Aufzeichnung. Dabei werden die ältesten, nicht geschützten Videodaten auf der Festplatte mit neueren Videodaten überschrieben.
– Mit **Warnung „Laufwerk voll“** wird die Schwelle eingestellt, bei der das Gerät einen Alarm zur Anzeige des vollen Laufwerks auslöst. Diese Einstellung hat keinen Einfluss, wenn Überschreiben aktiv ist.
– Die Festplatte kann in zwei Partitionen eingeteilt werden. Auf der normalen Partition werden Videodaten von der fortlaufenden Aufzeichnung gespeichert. Unter **Ereignispartition** wird angegeben, wie viel Prozent der Festplatte für die Speicherung von Videodaten für Eingänge und Bewegungserkennung vorgesehen sind.
– Mit **Auto delete** (Automatisches Löschen) wird ein Zeitfenster festgelegt, außerhalb dessen alle Videodaten auf dem Gerät gelöscht werden. Diese Funktion ist hauptsächlich für die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen in einigen Rechtsprechungsbereichen reserviert.
– **Formatieren** löscht alle Daten in der ausgewählten Partition.

6.6.7 System

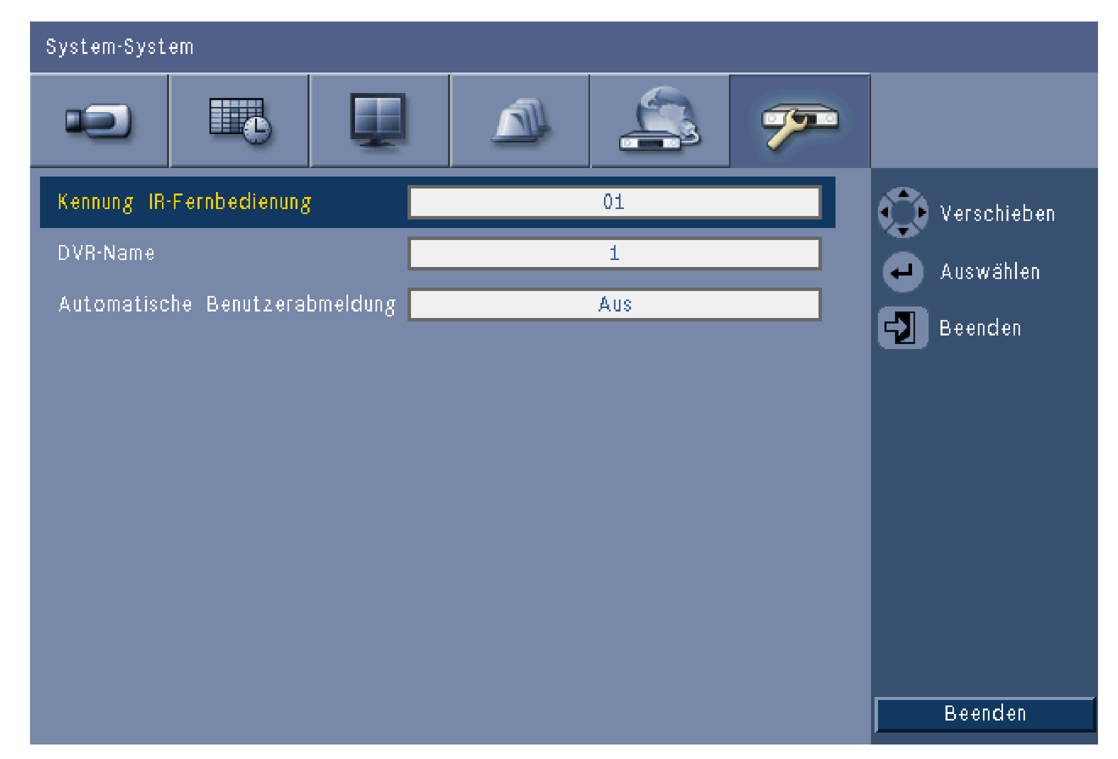


Bild 6.22 System – System

Das Systemmenü enthält verschiedene Einstellungen für das Gerät.

– Mit **Kennung für IR-Fernbedienung** können bis zu neun Geräte von einer einzigen Fernbedienung Befehle empfangen, ohne dass gegenseitige Störungen auftreten. Stellen Sie nach der Auswahl der Nummer die entsprechende ID an der Fernbedienung ein, um das Gerät weiter bedienen zu können.
– Mit **DVR-Name** kann ein eindeutiger Name für das Gerät vergeben werden. Dieser Name wird in den exportierten Videodaten in Form von Metadaten abgelegt.
– Mit **Autom. Benutzerabmeldung** wird angegeben, nach welchem Inaktivitätszeitraum der Benutzer automatisch vom Gerät abgemeldet wird.

7 Web Client Software

Die Web Client Software ermöglicht die vollständige Fernsteuerung der DVR 400 Serie über einen PC. Bis zu vier Fernbenutzer können das Gerät nutzen und steuern. Liveansicht, Suche, Wiedergabe und Systemkonfiguration – all das ist per Fernbedienung möglich. Zu den Fernsteuerungsfunktionen gehören Schwenken, Neigen und Zoomen von Kameras und die Videoarchivierung. Weiterhin ist ein Online-Statusüberblick über das angeschlossene Gerät möglich.

Um auf ein Gerät zugreifen zu können, muss sich der Benutzer mit der gleichen Benutzer-ID und dem gleichen Kennwort anmelden, die/das auch für die lokale Anmeldung verwendet wird. Für den Web Client gelten die Freigaben des Benutzerkontos, sodass die jedem Fernbenutzer zur Verfügung stehenden Funktionen, z. B. die Möglichkeit zur Archivierung von Videos, entsprechend eingeschränkt werden. Weitere Informationen zu Benutzerebenen finden Sie im *Abschnitt 5 Betriebshinweise, Seite 29*.

7.1 Erste Schritte

Um den Web Client verwenden zu können, müssen das Gerät und der PC über eine TCP/IP-Netzwerkverbindung verfügen. Folgen Sie den Anweisungen in *Abschnitt 6.5 Netzwerk, Seite 62*, um den Zugang zum Gerät über das Netzwerk zu gewährleisten.

7.1.1 Systemvoraussetzungen

Betriebsplattform: PC mit Windows XP, Windows Vista oder Windows 7

Für das Konfigurations-Tool sind die **empfohlenen** Voraussetzungen für PCs:

- Prozessor: Intel Core Duo, 2,0 GHz oder vergleichbar
- Arbeitsspeicher: 2048 MB
- Freier Festplattenspeicher: 10 MB
- Grafikkarte: NVIDIA GeForce 8600 oder höher
- Netzwerkschnittstelle: 10/100-BaseT
- Webbrowser: Internet Explorer 7 oder höher

7.1.2 Erstanschluss der DVR 400 Serie

Der Videodecoder und der Wiedergabe-Controller werden automatisch auf dem PC installiert, wenn der Benutzer den PC zum ersten Mal an den DVR anschließt:

1. Öffnen Sie den Internet Explorer.
2. Geben Sie in der Adresszeile die Adresse des Geräts ein.
   - Dies kann entweder die IP-Adresse oder eine DDNS-Adresse sein, wenn letzteres auf dem Gerät aktiviert ist.
3. Sie werden vom Internet Explorer aufgefordert, die OCX-Software für die Anzeige von Livebildern und Aufzeichnungen zu installieren.
4. Nach der Installation wird der Bildschirm aktualisiert, und Sie werden nach Benutzer-ID und Kennwort gefragt.
   - Nach der Installation auf einem PC muss der Web Client die OCX-Software nur dann erneut installieren, wenn eine neue Version mit einer neuen Geräte-Firmware freigegeben wird.

7.2 Anmelden

Bei der Herstellung einer neuen Verbindung mit dem Gerät wird das Fenster **Anmelden** angezeigt.

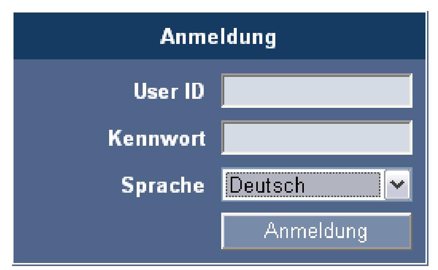


Bild 7.1 Web Client – Anmeldung über Netzwerk

1. Geben Sie die Benutzer-ID und das Kennwort ein.
   – Die Benutzer-ID und das Kennwort sind die gleichen wie bei der lokalen Anmeldung. Die Standardbenutzer-ID lautet „ADMINISTRATOR“, das Standardkennwort lautet `000000` (sechs Nullen).
2. Klicken Sie auf **Anmelden**.

Maximale Benutzeranzahl

Wenn die maximale Benutzeranzahl des Web Clients überschritten worden ist, wird ein entsprechendes Fenster angezeigt.

7.2.1 Unterschiede in der Menüstruktur

Der Web Client ermöglicht den Zugriff auf die Menüpunkte des Geräts. Diese Menüpunkte werden in *Abschnitt 6 Konfigurationsmenü, Seite 48* erläutert. Obwohl die Struktur die gleiche ist, verhalten sich die Menüs und Einstellungen wegen des Webbrowsers anders.

7.3 Das Browser-Fenster

Das Browser-Fenster besteht aus drei Hauptbereichen:

- Einer Modusleiste am oberen Bildschirmrand mit Schaltflächen zum Umschalten zwischen Live- und Wiedergabemodus, Exportieren und Systemeinstellungen sowie Schaltflächen für das Umschalten zwischen Vollbildschirm, Vierfachansicht und Sequenz
- Einer vertikalen seitlichen Leiste für die Umschaltung des Kontextes der Modusleiste
- Dem Arbeitsplatz mit der Anzeige des Videos im Live- oder Wiedergabekontext, dem Exportmenü im Exportkontext und den Systemmenüs im Konfigurationskontext.

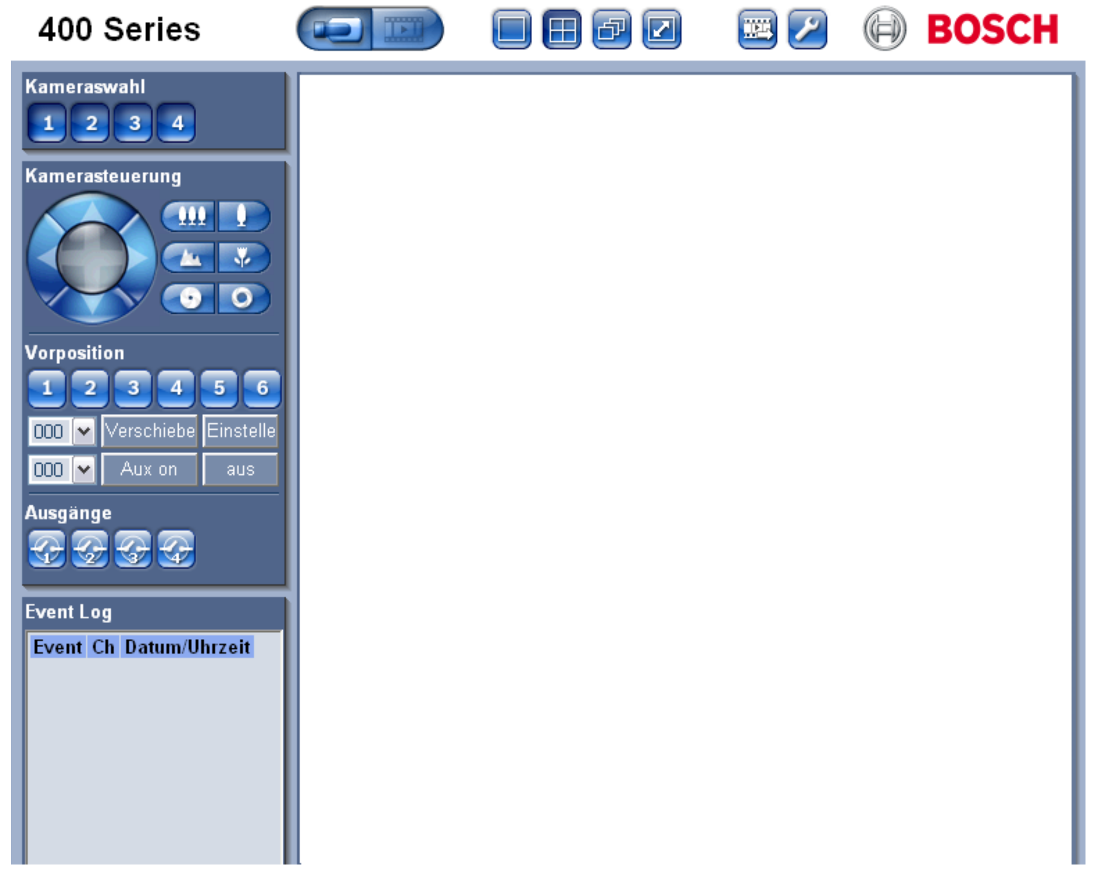


Bild 7.2 Web Client – Live

7.3.1 Der Livemodus

Wenn Sie auf die Schaltfläche Live klicken, wird das Livevideo-Fenster angezeigt. Auf diesem Bildschirm können Sie:

- Livevideos betrachten
- Unterschiedliche Mehrfachbildschirmansichten auswählen
- Kameras Bildfenster zuweisen
- PTZ-Kameras steuern
- Gerätestatus und Alarmzustände überwachen

7.3.2 Kamerasicht

Wenn Sie den Anzeigemodus wechseln möchten, klicken Sie auf eine der Schaltflächen für die Kamerasicht , um die Konfiguration für die Bildfensteranzeige zu ändern.

– Es stehen die Anzeigemodi Einfach , Vierfach und Sequenz zur Verfügung.
– Mit Vollbildschirm wird der aktuelle Anzeigemodus auf den gesamten Bildschirm erweitert. Drücken Sie ESC, um den Vollbildschirmmodus zu beenden.

7.3.3 Wiedergabemodus

Klicken Sie auf die Schaltfläche Wiedergabe , um das Wiedergabefenster zu öffnen. Auf diesem Bildschirm können Sie:

– Zur Videowiedergabe zu einem bestimmten Datum und einer bestimmten Zeit springen
– Eine grafische Tageszeitleiste für Aufzeichnungen, Eingänge und Bewegungsereignisse anzeigen

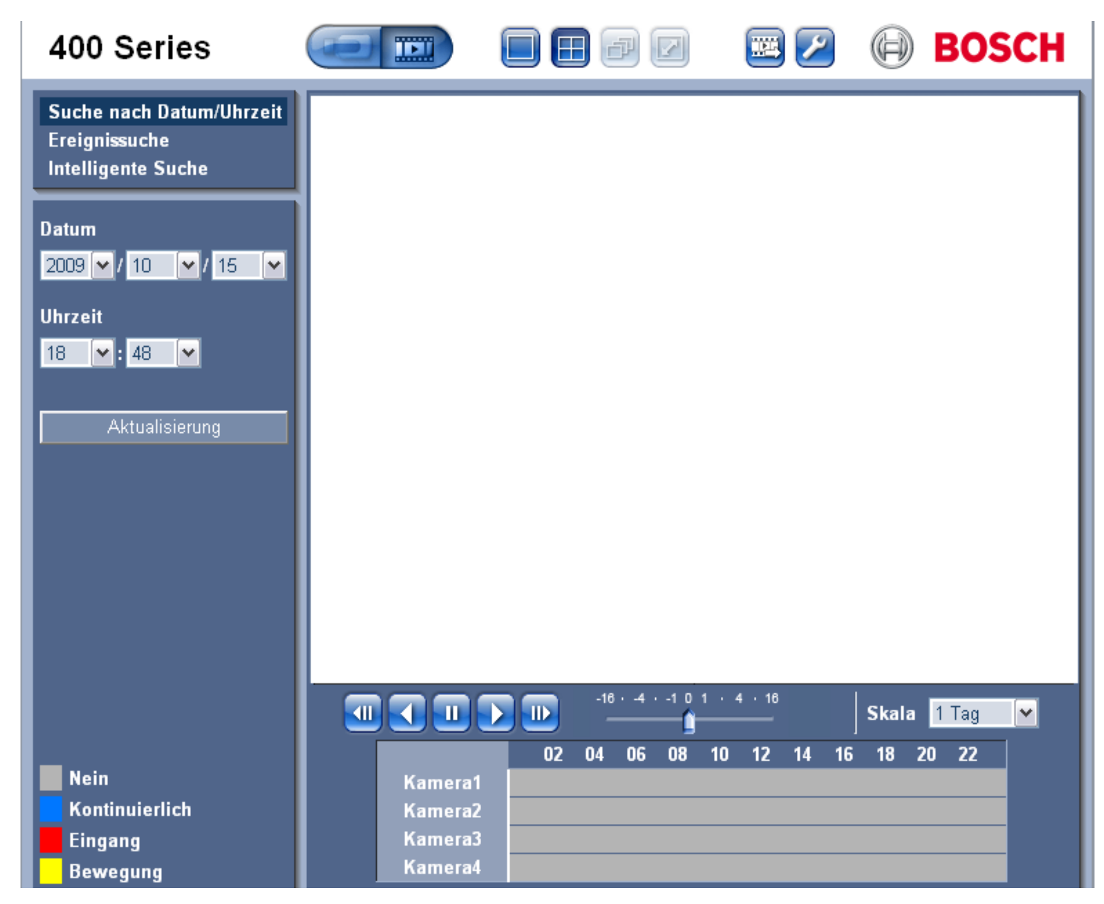


Bild 7.3 Web Client – Wiedergabe

7.3.4 Exportmodus

Klicken Sie auf die Schaltfläche Exportieren, um das Exportfenster anzuzeigen. Auf diesem Bildschirm können Sie:

- Eine Datei über das Netzwerk auf den PC exportieren
- Kanal, Audio, Start- und Endedatum/-zeit für den Export auswählen

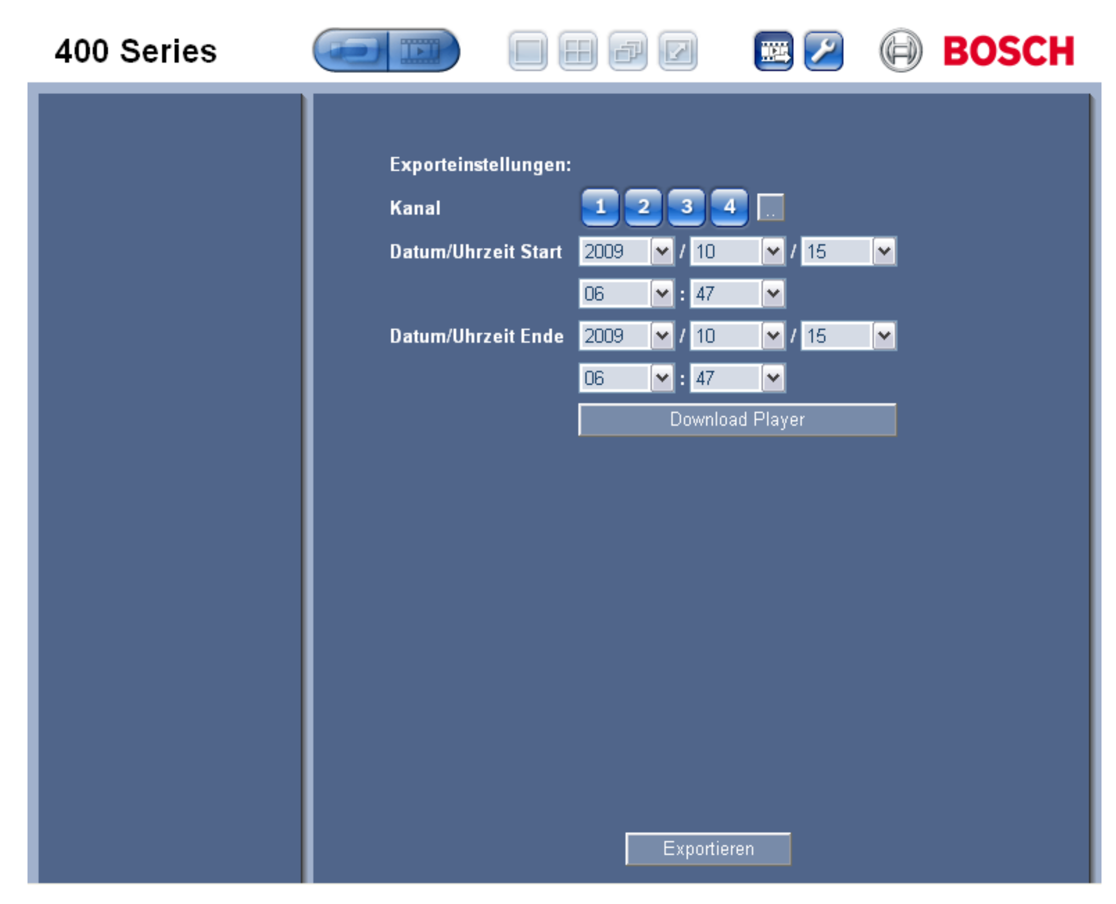


Bild 7.4 Web Client – Export

7.3.5 Konfigurationsmodus

Klicken Sie auf die Schaltfläche Konfiguration, um das Konfigurationsmenü zu öffnen. Damit können Sie alle Konfigurationseinstellungen für das Gerät vornehmen.



Bild 7.5 Web Client – Konfiguration

8 Archive Player

8.1 Erste Schritte

Mit dem Divar Archive Player können Sie archivierte Videoaufzeichnungen vom DVR oder Web Client auf einem PC betrachten. Sie haben außerdem die Möglichkeit, die Authentizität des archivierten Videos zu prüfen.

8.1.1 Systemvoraussetzungen

Betriebsplattform: PC mit Windows XP, Windows Vista oder Windows 7

Für das Konfigurations-Tool sind die **empfohlenen** Voraussetzungen für PCs:

- Prozessor: Intel Core Duo, 2,0 GHz oder vergleichbar
- Arbeitsspeicher: 2048 MB
- Grafikkarte: NVIDIA GeForce 8600 oder höher

8.1.2 Installation

Der Archive Player muss nicht installiert werden. Wenn Sie ein Video archivieren, wird der Archive Player automatisch in dasselbe Verzeichnis wie die archivierte Datei kopiert. Eine gesonderte Installation des Archive Player ist nicht notwendig. Wenn Sie die Archivdatei anschließend auf andere Medien kopieren, müssen Sie auch die Datei `ArchivePlayer.exe` kopieren.

8.1.3 Starten des Programms

Doppelklicken Sie zum Starten des Programms auf die Datei `ArchivePlayer.exe`.

Öffnen eines Videoarchivs

Wenn Sie das Programm starten, wird eine Liste der verfügbaren Archivdateien angezeigt. Archivdateien erkennen Sie bei der DVR 400 Serie an der Endung `.400`.



Bild 8.1 Archive Player – Öffnen eines Video-Archivs beim Start

1. Wählen Sie die anzuzeigende Archivdatei aus.
   - Wenn die Datei nicht aufgeführt ist, blättern Sie in der Liste nach unten, oder wählen Sie den jeweiligen Speicherplatz.
2. Klicken Sie auf **Open** (Öffnen).

Klicken Sie zum Beenden des Programms auf die Schaltfläche **Abbrechen** oder Schließen.

8.2 Vorstellung des Hauptfensters

Das Hauptfenster wird bei Auswahl einer Archivdatei angezeigt. Das Fenster besteht aus drei Hauptbereichen:

– Einer horizontalen Leiste an oberen Bildschirmrand mit Schaltflächen für die Bildschirmsteuerung
– Einem vertikalen Balken an der Seite mit Schaltflächen für die Kamerawahl und die Wiedergabesteuerung
– Einem Videobereich, in dem der Videoinhalt und ein Wiedergabe-Schieberegler angezeigt werden

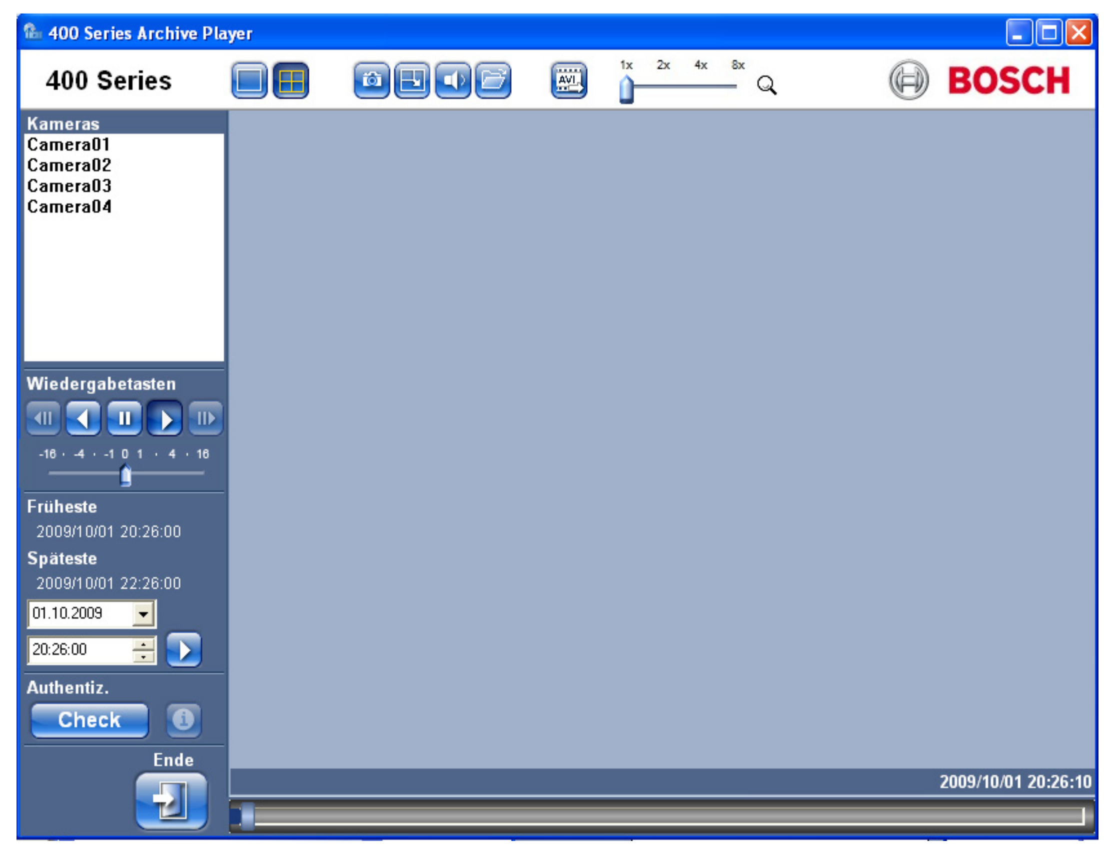


Bild 8.2 Archive Player – Hauptfenster

8.2.1 Schaltfläche Open (Öffnen)

Klicken Sie zum Öffnen eines Archivs auf die Schaltfläche Open (Öffnen). Das Fenster Open Video (Video öffnen) wird angezeigt. Wählen Sie eine andere Archivdatei aus, und klicken Sie auf Open (Öffnen).

8.3 Kamerasicht

So schalten Sie den Anzeigemodus um:



1. Klicken Sie auf eine der Schaltflächen für die Kamerasicht, um die Bildfensteranzeige-Konfiguration zu ändern
   – Einfachanzeige
   – Vierfachanzeige

2. Sie können den Zoomfaktor ändern, indem Sie den Schieberegler ziehen.
   – Wenn der Zoom ausgewählt ist, klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Bildfenster, um die Anzeige zu vergrößern, und mit der rechten Maustaste, um die Anzeige zu verkleinern. Das Bild des Bildfensters können Sie bewegen, indem Sie darauf klicken und bei gedrückter Maustaste die Maus bewegen.
   – Wenn Ihre Maus mit einem Mausrad ausgestattet ist, können Sie das Rad zum Vergrößern nach oben und zum Verkleinern nach unten drehen.

8.4 Anzeigen von Bildern

8.4.1 Zuweisen von Bildfenstern

Ein Bildfenster ist ein einzelnes Kamerabild in einer Mehrfachbildschirmansicht.

So weisen Sie eine Kamera einem Bildfenster zu:

1. Klicken Sie auf ein Bildfenster.
   – Der Rand um das ausgewählte Bildfenster wird gelb gefärbt.
2. Doppelklicken Sie auf eine in der Liste enthaltene Kamera.

So heben Sie eine Bildfenster-Zuweisung wieder auf:

– Klicken Sie auf die Schaltfläche Close (Schließen) im Bildfenster.

Wenn im Kanal Audio übertragen wird, wird das Audio bei Auswahl eines Bildfensters wiedergegeben.

8.5 Verwenden der Wiedergabesteuerung



Bild 8.3 Archive Player – Wiedergabesteuerung

Wiedergabe

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wiedergabe** , um das aufgenommene Video im Wiedergabefenster vorwärts abzuspielen.

– Die Wiedergabegeschwindigkeit hängt von der Einstellung des Geschwindigkeits-Schiebereglers ab.
– Einige Einzelbilder werden eventuell je nach den PC-Ressourcen und der ausgewählten Wiedergabegeschwindigkeit oder bei unzureichender Netzwerkbandbreite ausgelassen.

Wiedergabe rückwärts

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wiedergabe rückwärts** , um das aufgenommene Video im Wiedergabefenster rückwärts abzuspielen.

– Die Wiedergabegeschwindigkeit hängt von der Einstellung des Geschwindigkeits-Schiebereglers ab.
– Einige Einzelbilder werden bei der Rückwärts-Wiedergabe durch den Kompressionsvorgang ausgelassen. Weitere Einzelbilder werden eventuell je nach der ausgewählten Wiedergabegeschwindigkeit oder bei unzureichender Netzwerkbandbreite ausgelassen.

Wiedergabegeschwindigkeit

Der Schieberegler steuert die Geschwindigkeit der fortlaufenden Wiedergabe vorwärts und rückwärts.

Standbild

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Still** (Standbild), um die Wiedergabe zu unterbrechen.
- Das letzte Bild wird als Standbild im Wiedergabefenster dargestellt.

Schritt vorwärts
Die Schrittfunktion ist nur im Standbildmodus aktiv.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Step forward** (Schritt vorwärts), um das Video um ein Bild weiterzuschalten.
2. Wenn Sie die Schaltfläche gedrückt halten, wird das Video mit maximal 3 Bildern pro Sekunde weitergespielt.

Schritt rückwärts
Die Schrittfunktion ist nur im Standbildmodus aktiv.

1. Klicken Sie auf **Step backward** (Schritt rückwärts), um das Video um ein Bild zurückzuschalten.
2. Wenn Sie die Schaltfläche gedrückt halten, wird das Video mit maximal 3 Bildern pro Sekunde weitergespielt.

8.5.1 Erfassen eines Standbildes

Sie können Standbilder von der Vollbildanzeige einer Kamera erfassen und im Bitmap-Format auf der Festplatte des PCs speichern.
So speichern Sie ein Bild vom aktiven Bildfenster auf der PC-Festplatte:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Capture** (Erfassen).
   - Das Pop-up-Fenster für Schnappschüsse wird angezeigt.
2. Wenn Sie den Standard-Speicherplatz ändern möchten, wechseln Sie zu dem Speicherplatz im Dateisystem des PCs, an dem Sie die Bilddatei ablegen wollen.
3. Geben Sie einen neuen Namen für die Datei ein, um den Dateinamen zu ändern.
4. Klicken Sie auf **Save** (Speichern).

Authentizitätsinformationen sind unter dem Bild zu sehen.

8.6 Suchen eines Bilds



Bild 8.4 Archive Player – Datums- und Zeitfelder und Schaltfläche Start

1. Geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit ein.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**.
   - Die Wiedergabe beginnt am angegebenen Datum bzw. zur angegebenen Uhrzeit.

8.7 Video-Schieberegler

Der Video-Schieberegler zeigt die relative Wiedergabezeit innerhalb des Video-Intervalls und ermöglicht die Einstellung.

8.8 Authentizität prüfen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Check** (Prüfen), um die Authentizität des Archivs zu überprüfen.
   - Ein Fortschrittsbalken wird angezeigt, wenn die Prüfung etwas länger dauert.
   - Mit einem Informationsfenster werden Sie über die Authentizität des Archivs benachrichtigt.

Prüfen von Einzelbildern

Wenn Sie die Authentizität von Einzelbildern prüfen möchten, halten Sie die Wiedergabe an und klicken anschließend auf die Info-Schaltfläche . Daraufhin wird ein Fenster mit Authentizitätsinformationen geöffnet. In diesem Fenster finden Sie Angaben zum Videobild, das im Bildfenster zu sehen war, als Sie auf das Symbol geklickt haben.

8.9 Schaltfläche Taste

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Beenden** , um die Nutzung des Archive Players zu beenden.

9 Standardeinstellungen der Menüs

In den folgenden Tabellen sind die einzelnen Menüpunkte des Geräte-Menüsystems aufgeführt. In der Spalte **Standardeinstellung** sind die Werte aufgeführt, die wiederhergestellt werden, wenn im Menü **System – Konfiguration** die Funktion Werkseinstellungen ausgewählt wird. Ein **N** in der Spalte **Zurücksetzen** bedeutet, dass dieser Wert bei einer Wiederherstellung der Werkseinstellungen nicht zurückgesetzt wird.

Tabelle 9.1 Menü Quick install (Schnellinstallation) – Standardwerte

Navigation		**Einstellung**	**Standardeinstellung**	**Zurücksetzen**
International		Sprache	Englisch	Ja
		Zeitzone	GMT+0	N
		Zeitformat	12 Stunden	N
		Uhrzeit	0:00	N
		Datumsformat	JJJJ-MM-TT	N
Fortlaufende Aufzeichnung	Kameras 1-4	Auflösung	CIF	Ja
		Video quality (Videoqualität)	Normal	Ja
		Bildwiederholrate	30 (NTSC)/25 (PAL)	Ja
		Verbergen	Aus	Ja
Netzwerk	Einrichtung	DVR-Name	01	Ja
		DHCP	Aktiviert	N
		IP-Adresse	0.0.0.0	N
		Subnetzmaske	0.0.0.0	N

Tabelle 9.2 Standardeinstellungen für das Menü Konfiguration

Navigation			**Einstellung**	**Standardeinstellung**	**Zurück setzen**
Kamera	Kamera	Kameras 1 ~ 4	Enable (Aktivieren)	On (Ein)	Ja
			Name	Kamera 1~4	Ja
			Verbergen	Aus	Ja
			Audio	Keiner	Ja
	Video einst.	Kameras 1 ~ 4	Helligkeit	50	Ja
			Kontrast	50	Ja
			Farbe	50	Ja
	PTZ	Kameras 1 ~ 4	COM-Port	Keiner	Ja
			Steuerungs-ID	00	Ja
			Protokoll	Bosch	Ja
			Baudrate	9600	Ja
	Fortlaufende Aufzeichnung	Kameras 1 ~ 4	Auflösung	CIF	Ja
			Qualität	Normal	Ja
			Bildwiederholrate	30 (NTSC)/25 (PAL)	Ja
	Aufnahme bei Sensoralarm	Kameras 1 ~ 4	Auflösung	CIF	Ja
			Qualität	Normal	Ja
			Bildwiederholrate	30 (NTSC)/25 (PAL)	Ja
	Bewegungsaufzeichnung	Kameras 1 ~ 4	Auflösung	CIF	Ja
			Qualität	Normal	Ja
			Bildwiederholrate	30 (NTSC)/25 (PAL)	Ja
	Network Live Streaming	Kanäle 1 ~ 4	Aktiviert	On (Ein)	Ja
			Auflösung	CIF	Ja
			Qualität	Normal	Ja
			Bildwiederholrate	15 (NTSC)/12,5 (PAL)	Ja
	Videoformat		Videoformat	Auto-Erkennung an Kamera 1	Ja
			VGA-Ausgang	800 x 600	N
Zeitplan	Sonntag			Kontinuierlich	Ja
	Montag			Kontinuierlich	Ja
	Dienstag			Kontinuierlich	Ja
	Mittwoch			Kontinuierlich	Ja
	Donnerstag			Kontinuierlich	Ja
	Freitag			Kontinuierlich	Ja
	Samstag			Kontinuierlich	Ja
	Exception Days (Ausnahmetage)			Keiner	Ja

Tabelle 9.2 Standardeinstellungen für das Menü Konfiguration

Navigation		**Einstellung**	**Standardeinstellung**	**Zurück setzen**
Anzeige	Sprache	Sprache	Englisch	Ja
	Monitor A	Kamera-Name	On (Ein)	Ja
		Kamera-Status	On (Ein)	Ja
		Datum/Uhrzeit	On (Ein)	Ja
		Wiedergabe-Datum/-Zeit	On (Ein)	Ja
		Wiedergabe-Status	On (Ein)	Ja
		Festplattenstatus	Aus	Ja
		Event Popup (Ereignis-Popup)	Aus	Ja
		Camera 1 Dwell Time (Verweildauer Kamera 1)	2 Sek.	Ja
		Camera 2 Dwell Time (Verweildauer Kamera 2)	2 Sek.	Ja
		Camera 3 Dwell Time (Verweildauer Kamera 3)	2 Sek.	Ja
		Camera 4 Dwell Time (Verweildauer Kamera 4)	2 Sek.	Ja
	Monitor B	Kamera-Name	On (Ein)	Ja
		Kamera-Status	On (Ein)	Ja
		Datum/Uhrzeit	On (Ein)	Ja
		Event Popup (Ereignis-Popup)	Aus	Ja
		Camera 1 Dwell Time (Verweildauer Kamera 1)	2 Sek.	Ja
		Camera 2 Dwell Time (Verweildauer Kamera 2)	2 Sek.	Ja
		Camera 3 Dwell Time (Verweildauer Kamera 3)	2 Sek.	Ja
		Camera 4 Dwell Time (Verweildauer Kamera 4)	2 Sek.	Ja

Tabelle 9.2 Standardeinstellungen für das Menü Konfiguration

Navigation			**Einstellung**	**Standardeinstellung**	**Zurück setzen**
Ereignis	Eingang	Eingang 1 ~ 4	Eingangstyp	N.O. (Schließer)	Ja
			Kamera	1 ~ 4	Ja
			Relaisausgang	Keiner	Ja
			PTZ Preset (PTZ-Voreinstellung)	Keiner	Ja
	Bewegung	Kamera 1 ~ 4	Kamera	01:Name	Ja
			Empfindlichkeit	5	Ja
			Relaisausgang	Keiner	Ja
			Bereich	All On (Alle ein)	Ja
	Alarm acknowledge (Alarm bestätigen)			Post-Event Time (Nachereigniszeit)	Y
	System		Disk Fail (Festplattenfehler)	Keiner	Ja
			Laufw. voll	Keiner	Ja
			Fan Fail (Lüfter defekt)	Keiner	Ja
			System/Disk Temp (System-/ Festplattentemp.)	Keiner	Ja
			Admin Password Change (Administratorpasswort ändern)	Keiner	Ja
			Videoverlust	Keiner	Ja
			Einschalten	Keiner	Ja

Tabelle 9.2 Standardeinstellungen für das Menü Konfiguration

Navigation			Einstellung	Standardeinstellung	Zurück setzen
Netzwerk	TCP/IP		DHCP	Aktiviert	N
			IP-Adresse	0.0.0.0	N
			Subnetzmaske	0.0.0.0	N
			Gateway	0.0.0.0	N
			Erster DNS	0.0.0.0	N
			Zweiter DNS	0.0.0.0	N
			HTTP-Port Nr.	80	N
			Bandbreitenlimitierung	100 Mbps	N
	DDNS		DDNS Server (DDNS-Server)	Deaktiviert	N
		dyndns.org	Hostname	LEER	N
			Benutzername	LEER	N
			Kennwort	LEER	N
		tzo.com	Hostname	LEER	N
			E-Mail	LEER	N
			Key (Schlüssel)	LEER	N
		sitesolutions.com	Benutzername	LEER	N
			Kennwort	LEER	N
			Record ID (Aufzeichnungs-ID)	LEER	N
			FQDN	LEER	N
	Benachrichtigung		Eingang	Aus	Ja
			Motion Detect (Bewegungserkennung)	Aus	Ja
			Disk Fail (Festplattenfehler)	Aus	Ja
			Laufw. voll	Aus	Ja
			Fan Fail (Lüfter defekt)	Aus	Ja
			System/Disk Temp (System-/ Festplattentemp.)	Aus	Ja
			Admin Password Change (Administratorpasswort ändern)	Aus	Ja
			Videoverlust	Aus	Ja
			Einschalten	Aus	Ja
	Nachrichten		E-Mail senden	Aus	Ja
			SMTP-Server	LEER	Ja
			SMTP Port (SMTP-Port)	25	Ja
			SSL	Aus	Ja
			Benutzername	LEER	Ja
			Kennwort	LEER	Ja
	Weitere E-Mail-Einstellungen		Von	LEER	Ja
			Subject (Betreff)	LEER	Ja
			An (1)	LEER	Ja
			An (2)	LEER	Ja
			An (3)	LEER	Ja

Tabelle 9.2 Standardeinstellungen für das Menü Konfiguration

Navigation			**Einstellung**	**Standardeinstellung**	**Zurück setzen**
System	Datum/Uhrzeit		Datum	2010-01-01	N
			Uhrzeit	12:00:00 AM	N
			Datumsformat	JJJJ/MM/TT	N
			Zeitformat	12 Stunden	N
			Zeitzone	GMT+0	N
			Sommerzeit	Aus	N
			Beginn Sommerzeit	1. Jan Son 00	N
			Ende Sommerzeit	1. Jan Son 00	N
	NTP		NTP	Aus	Ja
			Zeitserver	Public server (Öffentlicher Server)	Ja
			Private Time Server (Privater Zeitserver)	0.0.0.0	Ja
			Sync Interval (Synchronisierungsintervall)	1 day (1 Tag)	Ja
	Beeper (Summer)		Button (Taste)	Aus	Ja
			Eingang	Aus	Ja
			Bewegung	Aus	Ja
			System	On (Ein)	Ja
			Videoverlust	Aus	Ja
	Benutzer	ADMINISTRATOR	Stufe	Administrator	N
			Kennwort	000000	N
	Konfiguration	Konfiguration importieren			
		Konfiguration exportieren			
		Werkseinstellungen			
		Firmware aktualisieren			
		Quick Install (Schnellinstallation)			
	Festplatte		Überschreiben	Alle	Ja
			Warnung „Laufwerk voll“	90 %	Ja
			Ereignispartition	20 %	N
			Auto Delete (Automatisches Löschen)	Aus	Ja
			Format	Alle	Ja
	System		IR Remote Control (IR-Fernbedienung)	01	Ja
			DVR-Name	01	Ja
			Automat. Benutzerabmeldung	Aus	Ja

Tabelle 9.3 Standardeinstellungen für das Menü Suchen

Navigation		**Einstellung**	**Standardeinstellung**	**Zurück setzen**
Suchen	Datum/Uhrzeit	Datum	Current Date (Aktuelles Datum)	Ja
		Uhrzeit	Current Time (Aktuelle Zeit)	Ja
	Ereignis	Kanal	1	Ja
		Start	Start of Video (Videostart)	Ja
		Ende	Current Time (Aktuelle Zeit)	Ja
		Ereignistyp	Alle	Ja
	Smart (Intelligent)	Kanal	1	Ja
		Start	Start of Video (Videostart)	Ja
		Ende	Current Time (Aktuelle Zeit)	Ja
		Empfindlichkeit	5	Ja
		Bereich	Aus	Ja

Tabelle 9.4 Standardeinstellungen für das Menü Archive (Archiv)

Navigation	**Einstellung**	**Standardeinstellung**	**Zurück setzen**
Archive (Archiv)	Kanal	Keiner	Ja
	Startzeit	Keiner	Ja
	Endzeit	Keiner	Ja

10 Technische Daten

10.1 Elektrische Daten

Spannung und Stromstärke

Alle Modelle	120 bis 230 VAC ± 10 %, 1 A, 50/60 Hz

Video

Eingänge	Composite Video, 1 Vss, 75 Ohm, automatische Terminierung
Ausgänge	Monitor A – VGA RGB Monitor B – 1 Vss, 75 Ohm, Sync 0,3 V ± 10 %
Video-Standard	SVGA PAL/NTSC Auto-Erkennung oder Menü auswählbar
Auflösung	SVGA 800 x 600 oder 1024 x 768 oder 1280 x 1024 704 x 576 PAL – 720 x 480 NTSC
Automatische Verstärkungsregelung (AGC)	Automatische Anpassung der Verstärkung für jeden Videoeingang
Digitalzoom	2-fach
Komprimierung	H.264

Audio

Eingänge	Mono-RCA, 1 Vss, 10 kOhm
Ausgänge	Mono-RCA, 1 Vss, 10 kOhm
Abtastrate	8 kHz pro Kanal
Komprimierung	ADPCM

Alarmverarbeitung

Eingänge	4 konfigurierbare Schließer/Öffner max. Eingangsspannung 15 VDC
Ausgänge	4 Relaisausgänge, konfigurierbare Schließer/Öffner, max. Nennleistung 30 VAC, 30 VDC, 0,5 A Dauerbetrieb

Steuerung

RS232	Ausgangssignale gemäß EIA/TIA-232-F, max. Eingangsspannung ±25 V
RS485	Gemäß RS485 max. Signalspannung -8 V – +12 V

Anschlüsse

Videoeingänge	4 durchgeschleifte BNC, automatische Terminierung
Audioeingänge	1 oder 4 RCA (Cinch)
Ethernet	RJ45, 10/100 BaseT gemäß IEEE802.3
Monitore	BNC (1), VGA D-Sub (1)
Audioausgänge	1 RCA
Alarmstecker	Klemmleisteneingänge, Leiterquerschnitt 0,13 bis 1,5 mm2 (AWG 26-16)
RS232	DB9-Stecker

RS485	Klemmleistenausgang, Leiterquerschnitt 0,08 bis 1,5 mm2 (AWG 28-16)
USB	Stecker Typ A (2) USB 1.1 auf Rückseite für Maus USB 2.0 auf Vorderseite für Maus und USB-Speichergerät

Speicher

Festplatten	1 SATA-Festplatte
Aufzeichnungsgeschwindigkeit (BPS)	PAL: 25 gesamt, konfigurierbar pro Kamera: 25, 12,5, 6,25, 5, 2,5, 1 NTSC: 30 gesamt, konfigurierbar pro Kamera: 30, 15, 7,5, 5, 3, 1
Aufzeichnungsauflösung	4CIF: 704 x 576 PAL, 704 x 480 NTSC 2CIF: 704 x 288 PAL, 704 x 240 NTSC CIF: 352 x 288 PAL, 352 x 240 NTSC
Aufzeichnungsqualität	Höchste Hoch Normal Niedrig Niedrigste

Anzeigemodi

Monitor A	Vollbild, Vollbildsequenz, Vierfach-Video, Alarmaufruf (für Liveansicht und Wiedergabe)
Monitor B	Vollbild, Vollbildsequenz, Alarmaufruf (Live)

Aufzeichnungsmodi

Linear, fortlaufend

10.1.1 Mechanische Daten

Abmessungen (ohne Verkabelung)	357 x 362 x 78 mm (B x T x H)
Gewicht	Ca. 4,7 kg

10.1.2 Umgebungsbedingungen

Temperatur	Betrieb: 0 °C bis +40 °C Lagerung: -40 °C bis +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Betrieb: <93 % (nicht kondensierend) Lagerung: <95 % (nicht kondensierend)

10.1.3 Elektromagnetische Verträglichkeit und Sicherheit

EMV-Anforderungen	
USA	FCC Teil 15, Klasse B
EU	EMV-Richtlinie 2004/108/EC
Störfestigkeit	EN 50130-4
Emissionen	EN 55022, Klasse B
Oberwellen	EN 61000-3-2
Spannungsschwankungen	EN 61000-3-3
Sicherheit	
USA	UL 60950-1
EU	CE, EN 60950-1
Kanada	CAN/CSA C22.2 Nr. 60950-1

10.2 DVD-Kompatibilität

Die folgenden DVD-Medien wurden für die Video-Auslagerung der 400 Serie geprüft. Andere Marken oder Typen funktionieren möglicherweise ebenfalls, können aber zu Problemen führen.

Marke	Typ	ALC-Geschwindigkeit	Größe
HP	+RW	4 x	4,7 GB
Memorex	+RW	4 x	4,7 GB
Philips	+RW	4 x	4,7 GB
Sony	+RW	4 x	4,7 GB
TDK	+RW	4 x	4,7 GB
Verbatim	+RW	4 x	4,7 GB
Maxell	+R	16 x	4,7 GB
Philips	+R	16 x	4,7 GB
Sony	+R	16 x	4,7 GB
TDK	+R	16 x	4,7 GB
Verbatim	+R	16 x	4,7 GB

Tabelle 10.1 DVD-Kompatibilitätsliste

Hinweis:
DVD-R und DVD-RW werden nicht unterstützt.

10.3 USB Memory Sticks

Die folgenden USB Memory Sticks wurden für das Firmware-Update und die Video-Auslagerung der 400 Serie geprüft. Andere Marken oder Typen funktionieren möglicherweise ebenfalls, können aber zu Problemen führen.

Marke/Typ	**Kapazität**
Apacer	2 GB
Corsair Flash Voyager	8 GB, 16 GB
Kingston DataTraveler II plus MIGO	8 GB

Tabelle 10.2 Empfohlene USB Memory Sticks

A Anhang

A.1 Software-Lizenzen

Dieses Produkt enthält proprietäre Bosch Software, die gemäß den regulären Bosch Lizenzbedingungen lizenziert ist, und Software, die auf Grundlage anderer Lizenzen lizenziert ist.

A.1.1 Bosch Software

Sämtliche Bosch Software © Bosch Security Systems. Bosch Software ist gemäß der End User License Agreement (EULA) von Bosch Security Systems B.V. oder Bosch Security Systems Inc. im Rahmen des im Lieferumfang enthaltenen physischen Datenträgers (CD oder DVD) lizenziert. Die Verwendung unterliegt der Zustimmung und der Einhaltung der EULA.

A.1.2 Sonstige Lizenzen – Urheberrechtsvermerke

- Urheberrechtsvermerk zu GPL v2: Dieses Produkt enthält Software, die gemäß GNU GPLv2 Copyright © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA, lizenziert ist.
- Urheberrechtsvermerk zu GPL v3: Dieses Produkt enthält Software, die gemäß GNU GPL v3 Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. (*http://fsf.org/*) lizenziert ist.
- Urheberrechtsvermerk zu LGPL v2.1: Dieses Produkt enthält Software, die gemäß GNU LGPL v2.1 Copyright © 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA, lizenziert ist.
- Urheberrechtsvermerk zu SSL: Dieses Produkt enthält Software, die von OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit (*http://www.openssl.org/*) entwickelt wurde. Copyright © 1998-2008 The OpenSSL Project. Alle Rechte vorbehalten.
- Urheberrechtsvermerke zu CDDL: Dieses Produkt enthält Software, die gemäß CDDL v1.0 lizenziert ist.

Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Handbuchs galten die folgenden sonstigen Lizenzen für die nachfolgend aufgeführten Software-Komponenten, die im Lieferumfang der DVR 400 Serie enthalten sind:

Name der Software-Komponente	**Lizenz (*)**
uboot, linux kernel, smartmontools, busybox, nbsmtp, rp-pppoe, fdisk, kernel modules, stdc++, findutil	GNU GPL v2
uclibc	GNU LGPL v2.1
dosfstools	GNU GPL v3
openssl	OpenSSL
cdrecordmagic, cdrtools	CDDL v1.0, GNU GPL v2

(*****) Die vollständigen Texte der jeweiligen Lizenzen können unter den nachstehenden Links eingesehen werden und sind zusammen mit der Software auf dem physischen Datenträger enthalten.

- GNU GPL v2 — *http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html*
- GNU GPL v3 — *http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html*
- GNU LGPL v2.1 — *http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html*
- OpenSSL — *http://www.openssl.org/source/license.html*
- CDDL v1.0 — *http://www.openssl.org/source/license.html*

Bosch verpflichtet sich zur Einhaltung der geltenden Bedingungen der Open-Source-Lizenzen, die im Rahmen der Bosch Produkte enthalten sind. Für jede Region steht ein entsprechender zentraler Bosch Ansprechpartner bereit, über den die Lizenznehmer von Open-Source-

Software den entsprechenden Quelltext oder sonstige Informationen erhalten können, auf die sie gemäß den entsprechenden Lizenzbedingungen Anspruch haben.
Software, die gemäß einer Open-Source-Lizenz lizenziert ist, die den Lizenznehmer zum Erwerb des Programms oder von dessen Quelltext berechtigt, ist über den jeweiligen Ansprechpartner der unten genannten Regionen im betreffenden Zeitraum gemäß der entsprechenden Open-Source-Lizenz erhältlich.
Wenden Sie sich an die folgenden Ansprechpartner:

Amerika

Telefon: +1 800 326 1450; E-Mail: *technical.support@us.bosch.com*

Europa, Naher Osten und Afrika

Telefon: +31 40 2577101; E-Mail: *video.support@nl.bosch.com*

Asien-Pazifik

Telefon: +65 6571 2222; E-Mail: *cctvsupport.apr@sg.bosch.com*

Bosch behält sich das Recht vor, für die Erstellung eines physischen Datenträgers für die Open-Source-Software oder dessen Quelltext sowie für die Lieferung des vollständigen Quelltextes auf diesem physischen Datenträger (z. B. CD-ROM) per Luftpost eine angemessene Gebühr zu erheben. Dieses Angebot gilt für alle Empfänger dieser Information.

A.1.3 Gewährleistung und Haftungsausschluss

Für Software, die unter die Bedingungen sonstiger Lizenzen fällt, gelten eigene Haftungsausschlüsse. Diese sind in den vollständigen Lizenztexten nochmals aufgeführt und gelten in vollem Umfang für die entsprechenden Software-Komponenten.
Software-Komponenten, die unter sonstige Lizenzen fallen, werden ohne Gewährleistung und ohne Zusicherung jeglicher Art, ob ausdrücklich oder stillschweigend, einschließlich, aber nicht ausschließlich der Zusicherung der Handelsüblichkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck zur Verfügung gestellt (soweit nicht anders schriftlich angegeben).
Weitere Einzelheiten finden Sie im vollständigen Text der entsprechenden Software-Lizenzen.
Die normale Bosch Produktgarantie gilt nur für die Kombination aus der von Bosch ausgelieferten Hardware und Software. Ungeachtet der Rechte des Lizenznehmers zur Anwendung der Bestimmungen einer entsprechenden Software-Lizenz können Veränderungen an der Software, die zusammen mit dem Produkt oder als Bestandteil desselben ausgeliefert wird, zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungsansprüche im Zusammenhang mit dem Produkt führen. Bosch behält sich das Recht vor, für entsprechende Dienstleistungen Gebühren zu erheben.

Bosch Security Systems

www.BoschSecurity.com